الجمهوريّة العربيّة السوريّة

وزارة التّربية

المركز الوطنيّ لتطوير المناهج التربويّة

عالم الجغرافية

الصّفّ الثامن الأساسيّ

٢٠٢١ - ٢٠٢٢م

١٤٤٢هـ

1

لجنة التأليف

فئة من المختصّين

حقوق التأليف والنشر محفوظة لوزارة التّربية في
الجمهوريّة العربيّة السوريّة
حقوق الطبع والتوزيع محفوظة للمؤسسة العامة للطباعة

طبع أول مرة للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ م

المقدمـــة

تأتي أهميّة الجغرافية من قيمتها النّظريّة والتّطبيقيّة، إذ إنّها تقدّم للمتعلّم المعارف والمهارات اللّازمة لاستثمار بيئته وحلّ مشكلاتها، وتحقّق التّنمية المُستدامة في مجالات البيئة جميعها، كما أنّها تسعى إلى تنمية الجانب القيمي الذي يعزّز بناء الشّخصيّة السويّة.

يهدف هذا الكتاب إلى:

١- توظيف التّقنيات الحديثة في دراسة علوم الفضاء والفلك.
٢- توظيف الأدوات ونُظم المعلومات الجغرافيّة في تحليل خصائص المكان؛ لاستثماره بما يضمن التّنمية المُستدامة.
٣- استخدام المعارف والأدوات الجغرافيّة في التّمييز بين التّضاريس تبعاً لخصائصها وعوامل تشكُّلها.
٤- دراسة أهميّة عناصر المُناخ و التّمييز بين الأقاليم المُناخيّة.
٥- استخدام المعارف والأدوات الجغرافيّة في دراسة خصائص المياه العذبة و أهميّتها وتوزّعها الجغرافيّ.
٦- استخدام المعارف و الأدوات الجغرافيّة في دراسة تكوين التُّربة و تحليل مشكلاتها.
٧- دراسة التّراكيب السُّكانية ومُشكلاتها.
٨- دراسة الأنشطة الاقتصاديّة وتطوّرها.

يُسهم الكتاب في تطوير كفايات المُتعلّم بسعيه إلى تحقيق:

- التّطوير الذّاتي: تطوير قدرات المتعلّم على استعمال الأدوات والتّقانات الجغرافيّة، وتوظيفها في تحليل الظواهر وحلّ المشكلات والتّنبؤ بالمستقبل.
- التّواصل: يتحقّق بتطوير قدرة المتعلّم على تحديد الموقع، وتوظيف التّقنيات الحديثة في التواصل للاطّلاع على ثقافات الشعوب انطلاقاً من بيئاتهم المتنوّعة.
- المُواطنة والتّنمية المُستدامة: استثمار الموارد البشريّة والطبيعيّة والحفاظ عليها بما يضمن حقّ الأجيال القادمة فيها.

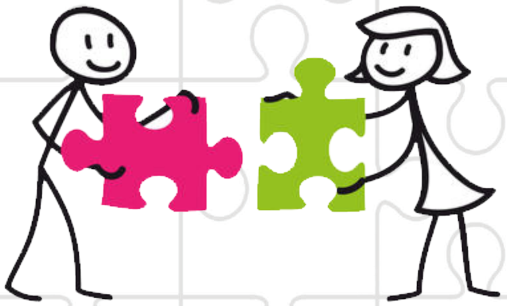
- الارتقاء بمهارات التّفكير العُليا: بدراسة الظواهر التي يوفّرها الكتاب دراسة تقوم على توظيف مهارات التّفكير العُليا ولا سيّما مهارات التّفكير النّاقد والتّفكير المُبدع.

ويُعدّ هذا الكتاب كتاب أنشطة يعتمد التّعلّم الذّاتي والتّعاونيّ والتّعلّم بالمشروعات.

ويوفّر الكتاب مساحة حرّة للمعلّم والمتعلم لعرض معلومة جغرافيّة يرغب في تقديمها بأسلوبه الخاصّ.بالمشروعات.

ملاحظة هامة جداً: الأمثلة الواردة في الكتاب ليست للحفظ،وإنما ليستخدمها المتعلم في الفهم والتحليل للتمكن من التعامل مع أمثلة شبيهة عند أداء الاختبارات.

فهرس الكتاب
الفصل الأول



الوحدة	الدرس	رقم الصفحة	عدد الحصص
الفلك	التّابعُ الوفيّ للأرضِ	٨	٢
	بُقعـةُ ظـــــــلّ	١٦	٢
الأدوات والتّقانات الجغرافيّة	خطواتٌ علميّةٌ جغرافيّةٌ نحو تغيير العالم	٢٢	٢
	GPS تِقـــانةٌ مُفيــدةٌ GLOBAL POSITIONING SYSTEM	٢٨	١
	تمثيــلُ المكـان	٣٢	٢
التّضاريس	خَبايـــا الأرضِ	٣٨	١
	مِطْرقــةُ الجـــو	٤٠	٢
	أعظمُ النّحاتين (١)	٤٦	٢
	أعظمُ النّحاتين (٢)	٥٤	٢
المُناخ	للطّقــسِ وجــوهٌ مختلفــةٌ	٦٢	٢
	مَعـرِضٌ مـن الطّبيعة	٦٨	٢
	فوائدُ أم كوارثُ تحتَ مِظلّةِ الغيومِ	٧٤	٢
معلومة من تصميم المتعلّم		٧٨	١

فهرس الكتاب
الفصل الثاني

الوحدة	الدرس	رقم الصفحة	عدد الحصص
المياه	قضايــا مائيّـــة	٨٢	٢
	أســـرارُ الميــاهِ	٨٨	٢
	بصمتُنــا المائيّـةُ	٩٢	٢
الترب	قوةُ التّغيير.. مِنْ صَخرٍ إلى تُربةٍ	١٠٠	٢
	تربتُنا مستقبلُنا فلنحافظْ عليها	١٠٨	٢
السكان	الدّيموغرافيا علمُ الدّراساتِ السُّكّانيّة	١١٦	٢
الاقتصاد	إنتاجٌ زراعيٌّ مُتنوّعٌ	١٢٦	٢
	الحاجةُ أمُّ الاختراع	١٣٤	٢
	سُفراءُ الاقتصادِ	١٤٠	٢
	جهــازُ الـدَّورانِ	١٤٤	٢
	صناعةُ السّياحةِ	١٥٠	٢
مشروع نهاية الفصل			١

سنتعلم في وحدة الفلك:

١ـ خصائصُ القمرِ وأطواره.
٢ـ الكسوف والخسوف وآليّة رصدهما.
٣ـ تفسير ظاهرة كونيّة.

7

التّابعُ الوفيّ للأرضِ

- أُعبّرُ بأسلوبي عن التّابعِ الوفيّ للأرضِ في القطعتين الفارغتين :

١- التابع الوفيّ للأرض

أنا التّابع الوفيّ للأرض فمن أكون؟

....

٢- ....

٣- أستمدُّ ضوئي من الشّمس

٤- أول جرم مشى على سطحه إنسان

٥- ....

تعالَوا لنبدأَ رحلةَ المعرفةِ لتعرُّفِ خصائصِهِ

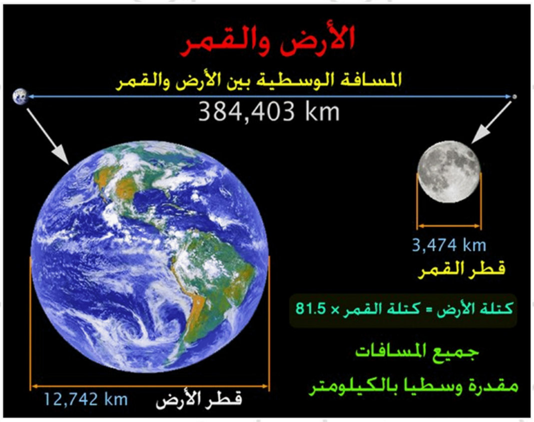
النشاط الأول :

- أقرأُ الشكل (١) وأملأُ الفراغات الآتية:

- يبعدُ القمرُ عن الأرض مسافة ....

- إنَّ قطرَ الأرضِ يُعادلُ تقريباً .... أمثال قطرِ القمر.

- الأرضُ بحجمِها تُعادلُ تقريباً حجمَ تسعٍ وأربعينَ قمراً.



الشكل التوضيحيّ (١)

النّشاط الثاني :

عندما مَشيتُ على سطحِ القمرِ شعرتُ أنّني أطير، علماً أنّ وزني يبلغ ٦٠كغ لكنّه أصبحَ على سطحِ القمر ١٠كغ، وكنتَ قادراً على حملِ أوزانٍ أكبرَ من وزني دونَ أنْ أشعرَ بالإجهاد .

أفكّر في ثبات الخطوات على سطح الأرض

أناقشُ مع رفاقي:

- ما الذي تغيّر في رائدِ الفضاءِ عندما صَعِدَ سطحَ القمر؟

....

....

- أستنتجُ سببَ التغيير؟

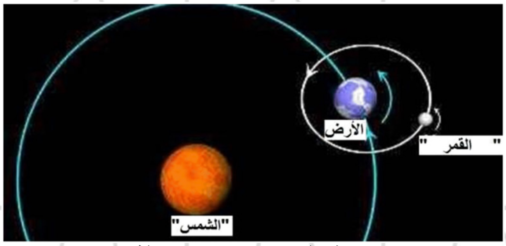
....

- أختارُ مقدار اختلاف الجاذبيّة على سطح القمر بالنسبة للأرض.(من خلال اختلاف الوزن)
(٦/١ – ٤/١ – ٥/١ – ٣/١)

- أنت رائدُ فضاءٍ، ما مقدار وزنك على سطح القمر؟

....

النشاط الثالث :



شكل يبين حركات القمر

يكمل القمرُ دورتَهَ حولَ نفسِه خلال٢٩ يوماً ونصفِ اليوم تقريباً، وفي المدّة نفسِها يدورُ حولَ الأرض.
أستنتجُ من النّصّ والشّكل:

- إنّ للقمر .... ، حولَ .... وحولَ ....

- سبب عدم رؤيتنا سوى وجهٍ واحدٍ للقمر هو:

....

لنفكر معاً :

ماذا نفعل لنشاهدَ الوجه الآخر للقمر:

....

....

....

....

أفكّر في مدّة دوران حركتي القمر

النّشاط الرابع :

أُعبّرُ بأسلوبي عمّا أراهُ على سطح القمر في الصّورة التي حصلنا عليها:

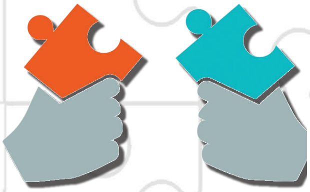
....

....

تضاريس القمر

أتعاونُ أنا ومجموعتي على الإجابة عن الأسئلة الآتية معتمداً على الصّورة السابّقة والعبارات الآتية:

- الجبال القمريّة (السّلاسل الحلقيّة) لا تمتلك حوافاً حادّةً.
- تبدو المنخفضاتُ (البحار القمريّة) بلونٍ قاتمٍ.
- يوجدُ على سطحِ القمرِ حوالي ستةُ آلاف فوهة يقال إنّ سببها النيازك.



- تمثّل البقع المظلمة ....
- تمثّل المناطق السّاطعة ....
- أُفسّرُ تسمية القمر بدرع الأرض ....

لنفكر معاً :

- الجبالُ القمريّةُ لا تتعرّضُ لعواملِ الحتِّ والتّعريةِ كما الجبالُ على كوكبِ الأرض، ما السبب؟ (أفكّرُ في عدمِ امتلاكِ القمر غلافاً جوياً).

....

....

- أقرأ الصورة الآتية، ثمّ أُقارنُ بين وجهي القمر.

....

....

أعودُ إلى مصادرِ التّعلّم وأبحثُ في سببِ تسمية البحار القمريّة بهذا الاسم، وأكتبُ أسماءَ بعضها:

....

....

النّشاط الخامس :

- أكتبُ أطوارَ القمر التّي أعرفها مستعيناً بالصّورةِ الآتية:

....

تجربة التعرّف على أطوار القمر

- **أدوات التّجربة:**

مصباح - كرة - عود صغير- غرفة مظلمة.

- **خطوات تطبيق التجربة:**

١- المصباح يمثّل ضوء الشّمس، ورأسي يُمثّلُ الأرض، الكرةُ مثبّتةٌ بعود صغير تمثّل القمر.
٢- أُمسكُ بالكرةِ بحيث تكونُ على مستوٍ واحدٍ ومسافةٍ مناسبةٍ، وبحيثُ تكون الشّمسُ والأرضُ والقمرُ على مستوٍ واحدٍ.
٣- أبدأُ بالدّورانِ والكرةُ بيدي، أُراقب أنا وزملائي تغيّر إضاءةِ القمرِ في أثناء دوراني، وأُسجّلُ ملاحظاتي.

....

....

بملاحظة التّجرِبة هل يتغيّر شكلُ القمر أم الجزء المضاء منه؟

....

ومن التجرِبة أستنتجُ سبب التغيّر:

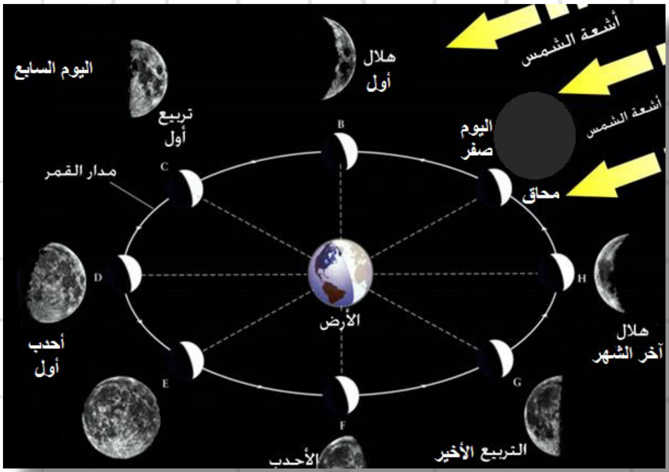
....

....

....

....

....



شكل (٢) يبين أطوار القمر

لنفكر معاً :

صعدتُ إلى القمر ونظرتُ إلى الأرض،   هل سيكون لها أطوارٌ؟ أفسّرُ إجابتي.

....

....

....

أنا من هواة الفلك

أراقبُ أطوارَ القمر وأبحثُ عن معلومات مفيدة، أسجّلها وأشارك رفاقي بها:

....

....

....

النّشاط السّادس :

أُفكّر في انتشار الصّوت، وتشتّت الألوان

لا يمتلكُ القمرُ غلافاً جويّاً؛ لذلك لا يستطيعُ روّادُ الفضاءِ الحركةَ والتنفّسَ والتحدّثَ دونَ بدلةِ روّادِ الفضاء.

أتخيّلُ مبارياتِ كرةِ القدمِ على سطحِ القمرِ دونَ البدلات.

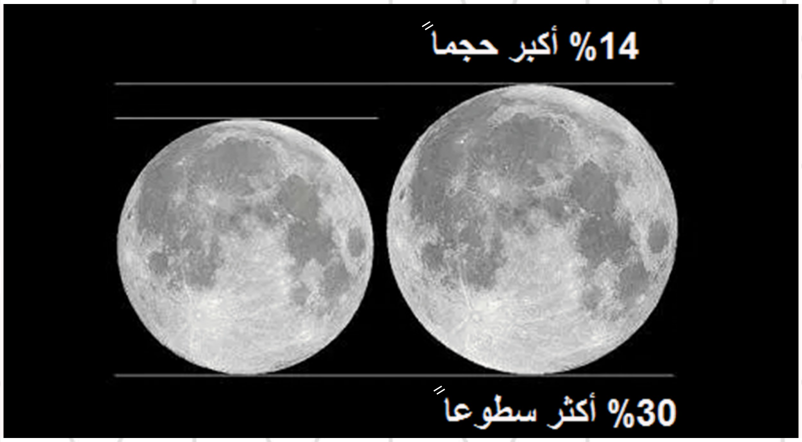
أُشارك زميلي اعتماداً على النصّ مَلْءَ الأشكالِ الآتيةِ بما يناسبُها.

صوت الحكم والجمهور	حركة الكرة	حركة اللاعبين	ألوان البطاقات
....	....	....	لا لون لها

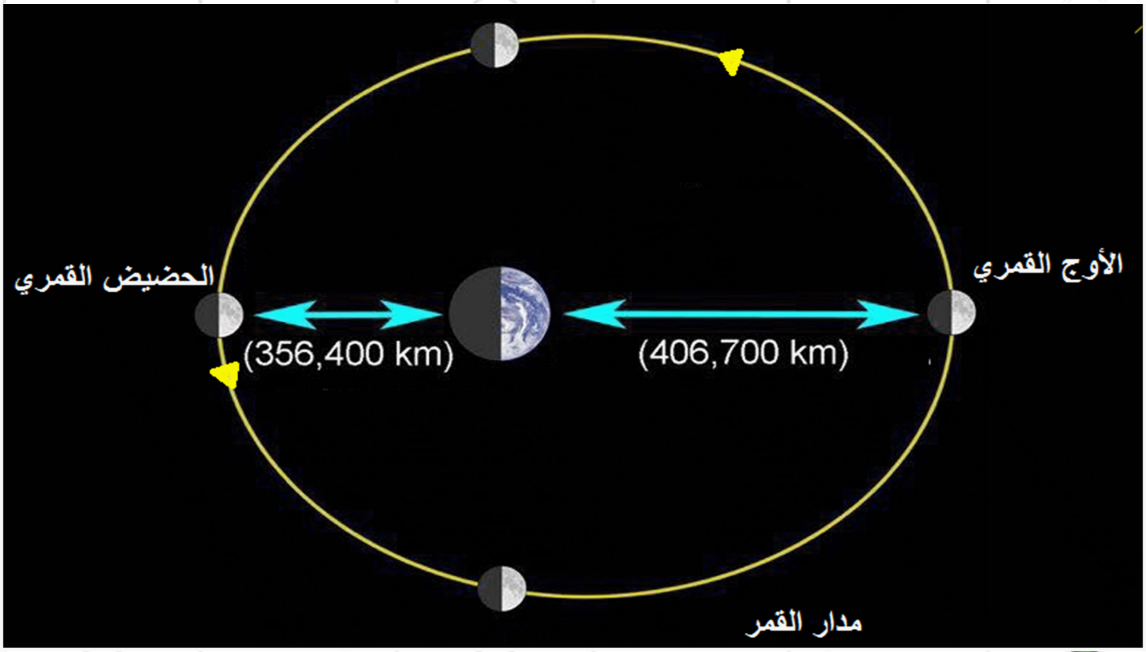
أنا القمرُ اليومَ أبدو أكثر إشراقاً وأكبرَ حجماً

أُفسّر ظاهرةَ القمر العملاق مستعيناً بالآتي:

في يوم ٣١ كانون الثاني٢٠١٨ م ظهر القمر بدراً في السمّاء وهو أكثرُ إشراقاً وسطوعاً وأكبرُ حجماً وبدأ المهتمّون بالفلك يسابقون لالتقاط الصّور الأكثرِ جمالاً.



شكل (٣)يبيّن حجم القمر العملاق وسطوعه



الشكل (٤) يبيّن بعد القمر عن الأرض

- عندما يكونُ القمرُ في أقربِ نقطةٍ له إلى الأرض فهو في نقطة ....
-. ويكون القمر في طور ....
- فيكون سطوعُ القمر أكثرَ بـ ....   من الحالة الطبيعيّة، وأكبرَ بـ ....

لنفكرّ معاً :

- هل تحدث ظاهرة القمر العملاق لو كان مدارُ القمر حولَ الأرض دائريّاً؟ أوضّح ذلك.

....

....

- ماذا يحدث لو لم يكن القمرُ موجوداً؟

....

....

بُقعـةُ ظـــــــلّ

أعبّرُ عمّا أراهُ في الصورة معلّلاً السّبب :

....

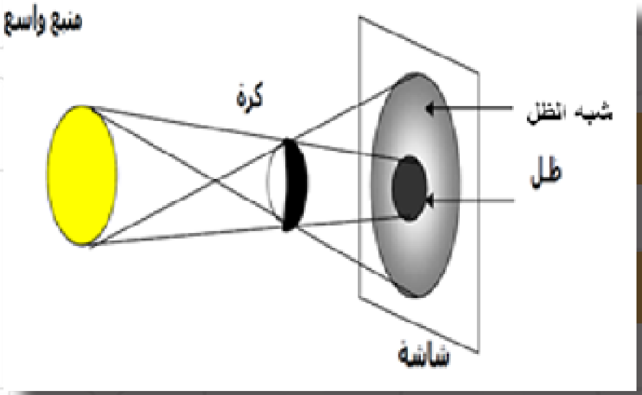
....

النشاط الأول : (الظل وشبه الظل) :

لنقم بإجراء التجربة الآتية:

الأدوات:

منبع ضوئيٌّ - كرةٌ صغيرةٌ - لوحٌ - غرفةٌ مظلمةٌ.



الشكل (١)

خطواتُ إجراءِ التجربة:

- أضعُ المنبعَ الضوئيَّ والكرةَ واللّوح على استقامةٍ واحدةٍ كما هو موضّحٌ في الشكلِ (١).
- أطفئُ الأضواءَ في الغرفةِ، ثم أضيءُ المنبعَ الضوئيَّ وأُراقبُ.

أسجّلُ ملاحظاتي:

....

....

....

ما الرّابط بين التّجربةِ والصّورة:

....

....

يوجد عدّة ظواهر فلكيّة قائمة على نفس مبدأ هذه التجربة للتّعرف عليها دعونا ننفّذُ النشاطَ الآتي:

النشاط الثاني :(كسوف الشمس وخسوف القمر):

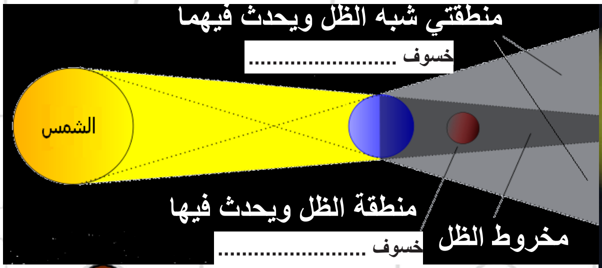
مستفيداً من التجربة والعبارات الآتية أملأ المستطيلاتِ الفارغة في الرّسمين التوضيحيّين :

يُسمّى الخسوفُ جزئيّاً عند وقوع جزء من القمر في منطقة شبه ظلّ الأرض

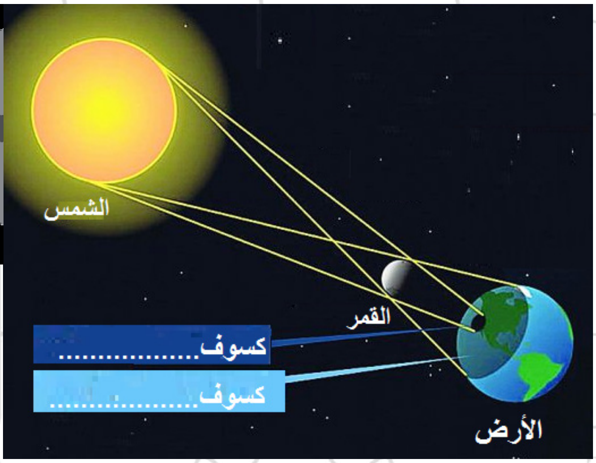
يُسمّى الخسوفُ كليّاً عند وقوع القمر في منطقة ظلّ الأرض

يُسمّى الكسوفُ جزئيّاً عند وقوع بقعة من الأرض في منطقة شبه ظلّ القمر

يُسمّى الكسوفُ كليّاً عند وقوع بقعة من الأرض في منطقة ظلّ القمر



رسمٌ توضيحيّ لخسوفِ القمر



رسمٌ توضيحيّ لكسوفِ الشّمس

بالرّبط بين الرسمين التوضيحيّين والعباراتِ الآتية أُعاونُ مجموعتي على إكمال النص الذي يوضح آلية حدوث الكسوف والخسوف :

يحدثُ الكسوف عندما يكون القمر محاقاً	يحدث الخسوف عندما يكون القمر بدراً	مراكز الشمس والقمر والأرض على استقامة واحدة

كسوف الشمس : يحدث عندما يقع القمر بين الشمس و...

على استقامة واحدة ،ويكون القمر ....

ويسمى كسوفاً كلياً عند وقوع ....

خسوف القمر : يحدث عندما تقع الأرض بين ....و............................

على استقامة واحدة ،ويكون القمر ....

ويسمى خسوفاً كلياً عند وقوع ....

الكسوفُ حدثٌ استثنائيٌّ، وممّا يُؤْسَفُ له أنّهُ عند كلّ كسوفٍ تُحصى العشراتُ من حالاتِ احتراقِ الشبكيّة، ففي الحالة الطبيعيّة لا يمكنُ النظرُ إلى الشمسِ لأكثرَ من ثوانٍ، لكن عند الكسوفِ يمكنُ تركيزُ النظرِ بيسْر، فتدخلُ الأشعّةُ إلى العين لذلك لابدَّ من مراقبةِ هذه الظاهرةِ بطرائقَ صحّيّةٍ سليمةٍ دون أنْ تؤذيَ العين من خلال استخدام تلسكوبات أو نظارات مخصصة.

كسوف الشمس

النشاط الثالث:

أناقشُ رفاقي:

هل نحن بحاجة إلى نظّارات خاصّة لمراقبة الخسوف؟ أفسّرُ إجابتي.

....

....

خسوف القمر

مشروع التَّميُّز:

أصنعُ نموذجاً مُصغَّراً لصندوق منازل القمر مستخدماً أدوات مختلفة ، وذلك من خلال اتّباع خطوات مُرتّبة ومُنظّمة نتعرّف عليها بشكل مُفصّل بالعودة إلى مصادر التّعلّم.

سنتعلّم في وحدة الأدوات والتّقانات الجغرافيّة:

١ـ دور العلماء في تطوّر علم الجغرافية.
٢ـ فوائد تقنيّة الـ GPS.
٣ـ دور علم المساحة في دراسة المكان.

خطواتٌ علميّةٌ جغرافيّةٌ
نحو تغيير العالم

أسهم العلماءُ بتطوير المعارف الجغرافيّة على مدى العصور التاريخيّة، وأغنَوا بإنجازاتِهم الحضارة البشريّة.

أتعاونُ أنا ومجموعتي:

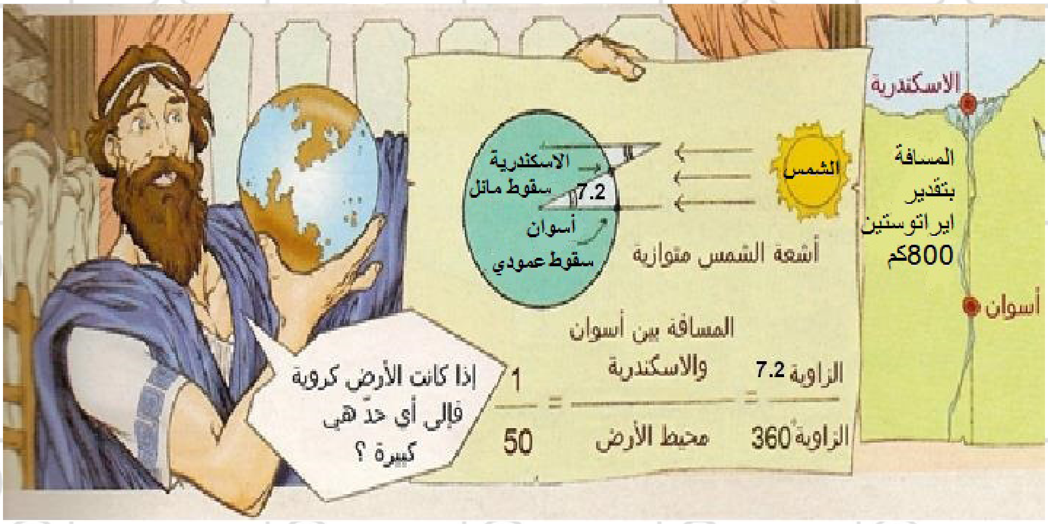
أقرأ، وأُجيب: (أفكّرُ وأحاورُ ملتزماً آدابَ الحوارِ):

ملاحظة وتجريب

ايراتوستين (٢٧٦-١٩٤ ق.م):

ايراتوستين القيّم على مكتبة الإسكندريّة، وهو عالم رياضيّات وجغرافيّ وفلكيّ، لاحظ في يوم ٢١ حزيران (الانقلاب الصيفيّ) في مدينة أسوان أنّ أشعّة الشمس تُنير قيعان الآبار، وهذا يعني أنّ الشمس تسقط عموديّة، وحسب اعتقاده بأنّ أسوان والإسكندريّة تقعان على خطّ طولٍ واحدٍ، قام بالتجربة الآتية: وضع عصاً عموديّة على الأرض في الإسكندريّة في يوم ٢١ حزيران، وبعمليّة حسابيّة (تعتمد على طول العصا وطول الظلّ) تمكّن من قياس زاوية مَيَلان أشعّة الشّمس في الإسكندريّة.

وهذا يعني أنّ أشعّة الشمس تسقُطُ عموديّةً على أسوان، ومائلةً على مدينة الإسكندريّة، فقام بحساب مُحيط الأرض بدقّة اعتماداً على الملاحظة والتجربة واستخدام أدوات بسيطة، فأكّد بناءً على هذا كرويّة الأرض.



طريقة ايراتوستين في حساب محيط الأرض

الإنجاز:

....

....

الفائدة من هذا الإنجاز ....

رحلة حول العالم:

فرناندو ماجلّان (١٥٢١-١٤٨٠م)

درس ماجلّان في صغره المِلاحة ورسمَ الخرائط والفلك، وهو قائدُ أوّل رحلةٍ بحريّة استكشافيّة عبَرَت المحيط الأطلسيَّ إلى المحيط الهادئ، بعد الدراسة المكثّفة لخرائط الملاحة ومحاولة تجاوز أخطاء الرحّالة السابقين.

انطلق المستكشفُ البرتغاليُّ ماجلّان إلى جزر التوابل في الهند من جنوبيّ إسبانيا في مياه المحيط الأطلسيّ باتّجاه الجنوب مسايراً سواحلَ البرازيل الشرقيّة حتّى وصل إلى رأس فيرجين إذْ عثر مصادفةً على مضيق (مازال يحمل اسمه حتى اليوم)، فعبره إلى مياهِ محيطٍ سمّاهُ بالهادئ لهدوء أمواجه مقارنةً بالموج المضطرب الذي عانى منه جنوب أمريكا.

قدّمَ ماجلّان أثناء رحلته إلى جزر المولوك moluccas الغنيّة بالتوابل، العديد من الخرائط التي رسمها، وعُدّتْ رحلتُه حولَ العالم أولّ رحلة أبحرت حول العالم، وتأخذ أهميتها من خلال برهنتها على كرويّة الأرض؛ لأنّه اتّجه غرباً ووصل إلى جزر التوابل.

وعلى الرُّغم من أنّه لم يُكتب لماجلان أن يرى تلك النّهاية السّعيدة فإنَّ العلماء يَعدّون رحلته من أفضل الأعمال الملاحيّةِ في التّاريخ.

الإنجاز:

....

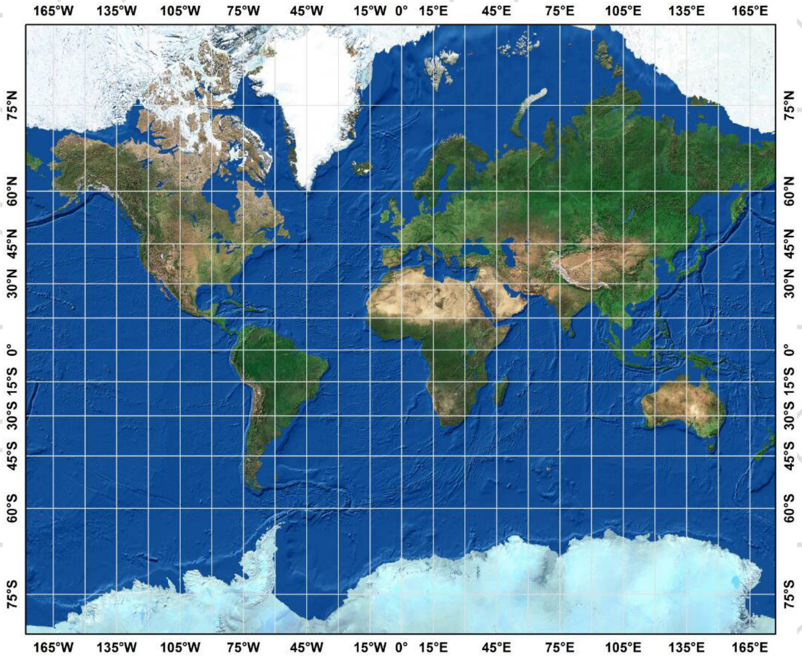
....

الفائدة من هذا الإنجاز:

....

....

الإسقاط الميركاتوري
جيرارد ميركاتور (١٥١٢-١٥٩٤م)



إسقاط ميركاتور الخاص بالعالم

من أشهر واضعي الخرائط في تلك الحقبة، وتعود شهرتُه إلى وضع خريطةٍ للعالم وَفْقَ المسقط الأسطوانيّ المتساوي الأشكال الذي كان لاستعماله أهميّةٌ كبرى في تسهيل عمليّات المِلاحة البحريّة بإظهار خطوط الطول والعرض بخطوط مستقيمة متوازية ومتعامدة فيما بينها كما وضع أطلسه الضخم، وهو أطلس ميركاتور.

المسقط الجغرافيّ: هو طريقة هندسيّة لتحويل سطح الأرض من شكلها الكرويّ إلى سطح مستوٍ. وله أنواع تتمثّل بالمسقط الأسطوانيّ والأفقي والمخروطيّ.

الإنجاز:

....

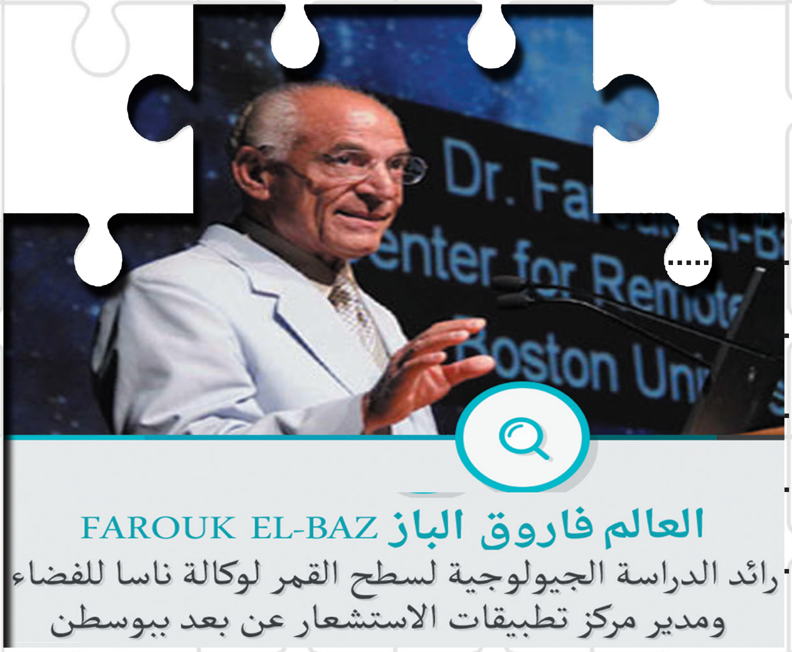
....

الفائدة من هذا الإنجاز:

....

الجيولوجية الفلكيّة
فاروق الباز (١٩٣٨م)

عالم مصريّ درس الجيولوجية والكيمياء، يعمل مع وكالة ناسا للفضاء في تخطيط الاستكشاف العلميّ للقمر، حلّل الصّور الفضائية بتقنيّات مُبتكرة لاختيار مواقعَ محدّدة، مثل مواقع المياه الجوفيّة في المناطق الأكثر جفافاً في مصر.
درسَ الصحراءَ من خلال الصّور الفضائيّة، واعتُمدت الدراسات والأبحاث التي قدّمها في تفسير كيفية نشوء الأراضي القاحلة وتطوّرها نتيجة للتغيّرات المُناخية العالميّة.



الإنجاز:

....

....

....

....

....

....

الفائدة من هذا الإنجاز:

....

....

بلوتو كوكب قزم

نيل تايسون (١٩٥٨م)

اهتمّ تايسون بعلم الفَلَك منذ صغره، وحصل على أوّل تلسكوب له، وهو في مرحلةِ المراهقة ليراقب السّماء.

قدّم أبحاثاً عديدة في مجال الكون، وهو من أكثر العلماء تيسيراً للمفاهيم المعقّدة؛ لأنّه يرغب في مشاركة معرفته كلّ النّاس، ومن أهمّ قراراته التي أُخِذَ بها أنْ يُعدَّ بلوتو كوكباً قزماً وأنْ يُبعدَ عن كواكب المجموعة الشمسيّة.

(أحد أهمّ أهدافي جعل الكون ينزل إلى الأرض بطريقة تزيد من رغبة الناس بطلب المزيد).

ما الأمرُ الذي شجّعك عليه عالم الفلك نيل تايسون

....

ورقة عمل

أفكّرُ، وأجيب:

مَنِ العالم الذي أُعجبت بدوافعه وإنجازاته، ولماذا؟

....

أستفيدُ، وأطوّرُ نفسي:

أفكّرُ في إنجازٍ أسعى لتحقيقه يخلّد اسمي عالماً، وأكتبُ عنه:

الإنجاز ....

الفائدة التي سيقدمها إنجازي لي وللعالم من حولي:

....

....

أبحثُ، وأشاركُ رفاقي:

يحتفل العالم من كلّ عام (٤- ١٠ تشرين الأول) بالأسبوع العالميّ للفضاء تقديراً لمساهمات علوم وتكنولوجيا الفضاء في تحسين وضع الإنسان الحالي والمستقبلي وإثارة اهتمام الشباب وتعزيز التعاون الدوليّ في التوعية بمسائل الفضاء.

أبحثُ في مصادر التعلّم عن عالمِ فلك أغنت اكتشافاتُه علوم الجغرافية الفلكيّة وأكتبُ عنه.

....

....

....

GPS تِقـــــانةٌ مُفيـــدةٌ

Global Positioning System

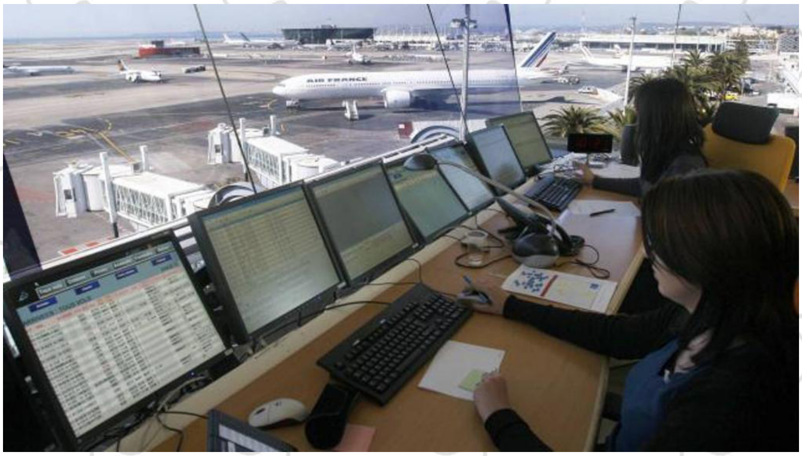
أتعاون أنا ومجموعتي:

اقرأُ، وأُجيبُ:

استخدام نظام الـ GPS في المِلاحة الجويّة:

دخلت طائرةٌ المجالَ الجويَّ لدولةٍ أُخرى لمسافة كبيرة، حاولوا الاتّصال بها، ولكنّهم لم يتلقوا أيّ ردّ، فتمّ اسقاطها، ليتبيّن فيما بعد أنّها طائرة مدنيّة فقدت قدرتَها على تحديد مسارها، بعد هذه الحادثة اتُّخِذَ قرارٌ دوليٌّ باستخدام نظام الـ GPS في الاستخدامات المدنيّة.

خريطة تبيّن مسارات الملاحة الجويّة



برج مراقبة إقلاع وهبوط الطائرات

أستنتجُ أهميّة استخدام الـ GPS في المِلاحة الجويّة.

....

....

....

....

من الجوّ إلى البرّ

في الصحراء:

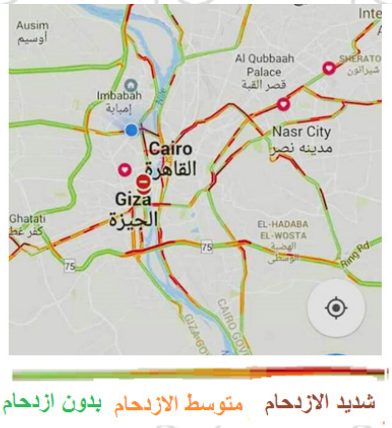
سيشارك تيمٌ في سباقٍ عالميّ للسيّارات (رالي باريس داكار)، وسيمرّ بمناطقَ صحراويّةٍ وعِرةٍ تكثُر فيــــها مظاهرُ تضريسيّة تُعوّق سيرَ السّباق، وتخلو من الطّرق المعبّدة والدّلالات الطرقيّة.

أستنتجُ أهميّة استخدام تقنيّة GPS لإيصال تيمٍ الى المكان المحدّد.

....

....

في المدن:



شاشة تظهر عمل الـ GPS في السيارات

• أفكّر في
المسافة - الوقت -الوقود

كيف تستفيد من نظام الـ GPS في المدن؟

....

....

من البرّ إلى البحر

تطبيق لصيد وفير
«صيّاد تك»

ابتكره طلبةُ أحدِ معاهد التكنولوجيَّة بمصرَ بالتعاون مع هيئة الاستشعار عن بُعْد وهيئة الثّروة السمكيّة لمساعدة الصيّادين على تحديد الأماكن التي تتجمّع فيها الأسماك بسهولة، من خلال استخدام نظـــام تحديد المواقع العالميّ GPS بناءً على معـــايير تؤثّر في حياةِ الأسماكِ منها درجةُ الحرارة ونســبةُ الكلوروفيل، ويقدّم هذا التطبيق بياناتٍ تفصـــيليّةٍ عن أحوال الطّقس.

فوائدُ تطبيق «صيّاد تك» من الناحية الاقتصاديّة والاجتماعيّة:

....

....

....

....

....

....

ومن لا يمتلك هذه الخدمة يمكنه الاشتراكُ بالرسائل النصيّة لتصلَه بأماكنِ تجمّع الأسماك.

ورقة عمل

تتعدّد مجالاتُ استخدام تقنية الـ GPS وتتنوّع فوائدُها.

مستفيداً من معلوماتي أكملُ الجدول الآتي كما في المثال الأوّل:

مجالات الـ GPS	الاستخدامات
الاتّصالات	تحديد مواقع أبراج شبكات المحمول
حالات الطوارئ	
علوم البحار والمحيطات	
البناء والإنشاءات	

أستخدمُ تقنيّة الـ GPS في مجالٍ ما:

أُحدّده:

....

الفائدة منه:

....

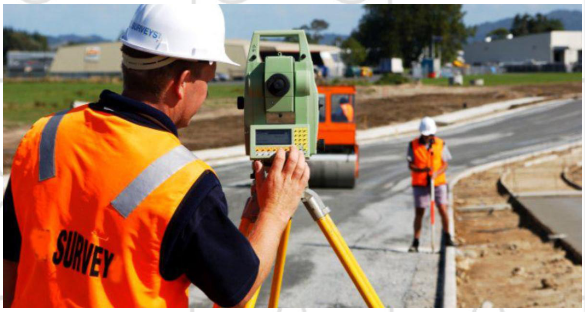
أُعطيه اسماً مميّزاً يدلُّ عليه:

....

تمثيـــلُ المكــان

يبحثُ علمُ المساحة في تمثيل سطح الأرض وما تحتويه من مظاهرَ طبيعيّةٍ وبشريّةٍ على خرائطَ أو مخطّطاتٍ باستخدام مقياسٍ يناسب الغرضَ من الخريطة.

أقرأُ الصّور الآتية وأجيبُ:



أهميّة علم المساحة:

....

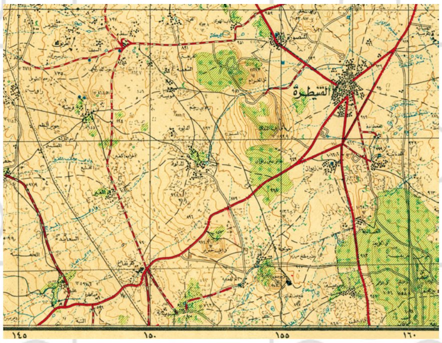
....

أتعاونُ أنا ومجموعتي: (أفكرُ وأحاورُ ملتزماً آدابَ الحوارِ):

استخدامات علم المساحة:

أقرأ الآتي لأتعرّف بعض فروع علم المساحة وتطبيقاته:

تهتمّ الدول بتنظيم العمليّة المساحيّة عبرَ وزاراتٍ ومؤسّساتٍ تضعُ قوانينَ ومعاييرَ خاصّة بالمساحة، ومن الأمثلة عليها، وزارات: الزّراعة - الرّي - الإنشاء والتّعمير، ومؤسّسات كالمؤسّسة العامّة للمساحة العسكريّة - والمؤسسة العامّة للجيولوجيَة.



رسم خريطة طبوغرافية/المساحة الطبوغرافيّة

التنقيب عن أماكن الثروات الباطنيّة

إنشاء السدود

إنشاء الجسور

مشروع / مساحة الأنفاق

مشروع / المساحة المائيّة

مشروع / المساحة الهندسية

أكملُ الجدول الآتي:

بعض فروع علم المساحة	الغاية منها	استخداماتها
المساحة التفصيليّة	إنشاء خرائط بمقياس كبير في المدن والأرياف	بيان حدود الملكيّات الخاصّة والعامّة وتفصيلات المباني والشوارع
المساحة الطبوغرافيّة	إنشاء خرائط تُظهر ارتفاع وانخفاض المظاهر الطبيعيّة والصناعيّة عن سطح الأرض	
المساحة الهندسيّة	تنفيذ مشاريع هندسية	
مساحة الأنفاق	تنفيذ مشاريع تحت سطح الأرض	
المساحة المائيّة	تنفيذ مشاريع في المياه وقربها	

أجهزة مُساعدة:

يعتمدُ علمُ المساحة على العديد من الأجهزة منها أجهزةُ قياس الارتفاع والمسافة وأجهزةُ رصد الزّلازل، والأقمارُ الصناعيّة وأجهزةُ الـ **GPS**.

جهاز النيفو

جهاز تحديد المواقع

البوصلة المساحيّة

لنخطّطْ معاً:

عند التخطيط لبناء منزل أو منشأة عمرانيّة، لا بدّ من القيام بخطوات متعدّدة، منها:

- قياسُ أبعاد الأرض على الواقع فضلاً عن مساحتها.
- تحديدُ قطعة الأرض التي سيقام عليها البناء.
- إشرافُ المهندس المدنيّ على تنفيذ المخطّط الهندسيّ للمنزل (أو المنشأة).

أرتّب الخطوات السّابقة بتسلسلها الصحيح:

١. ....

٢. ....

٣. ....

ورقة عمل

أستخدمُ علم المساحة في مشروعي المستقبليّ:

مشروعي هو:

....

نوع المساحة المستخدمة:

....

الفائدة منه:

....

تصميم لبيت مقلوب رأساً على عقب في ألمانيا

مشروع التَّميُّز:

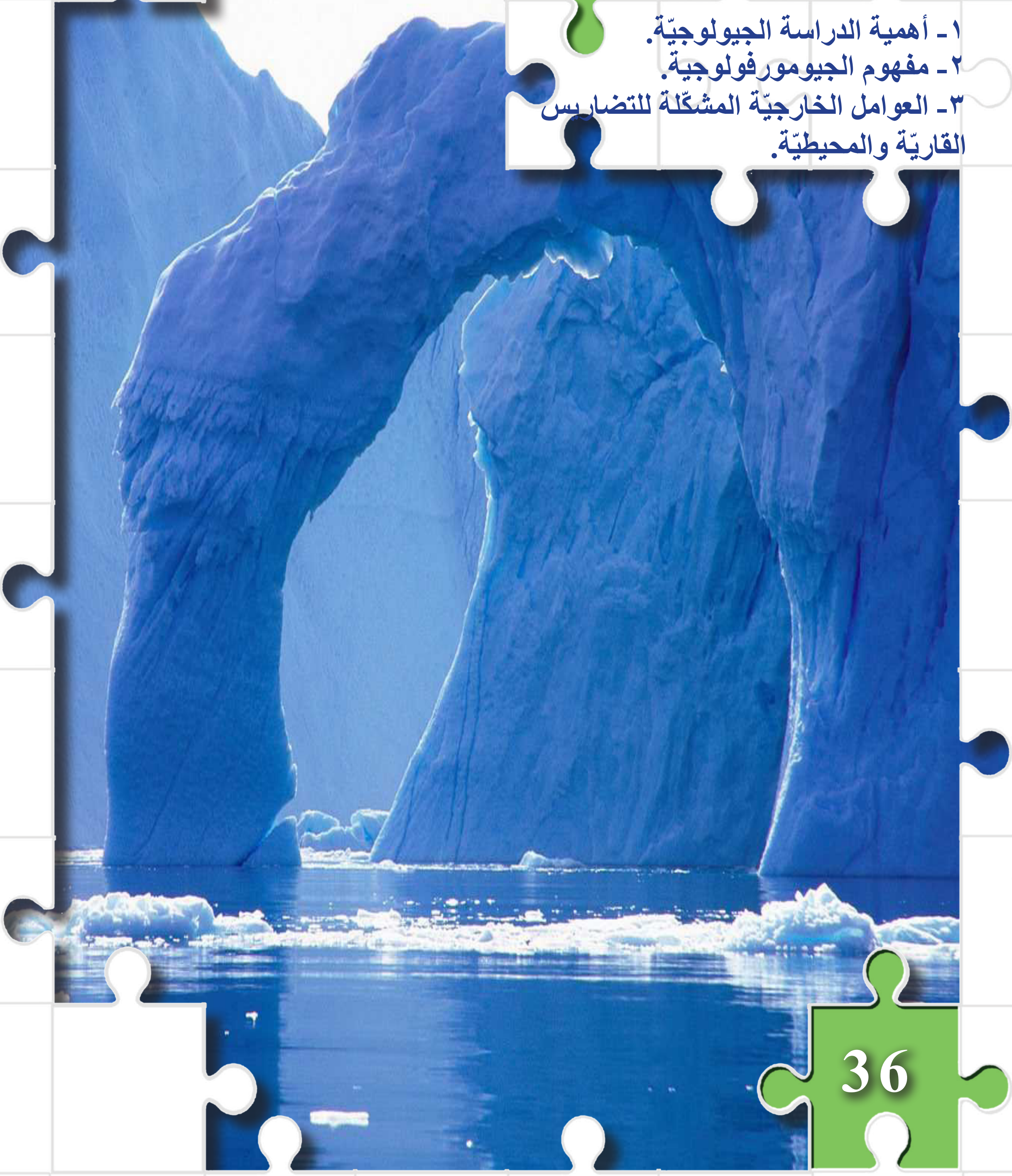
أصمّمُ أطلساً ورقيّاً أو الكترونيّاً يتضمّنُ (خرائطَ لدولٍ أو مناطقَ أختارُها - حقائق علميّة أو معلومات جغرافيّة مُميّزة أجدُها في هذه الدّول أو المناطق وأعرضها بطريقتي الخاصّة - ظواهر فلكيّة - صور مناسبة أو غير ذلك).

أتذكّر دائماً: العنوان المُتميّز- فريق الإعداد- الفهرس- توثيق المعلومات من خلال ذكر المصادر- الإخراج المُتميّز - التّسويق للأطلس عبر النّشر الإلكترونيّ أو أي طريقة أختارها.

ملاحظة: يُمكن إدراج فيديوهات مناسبة ضمن قرص مُدمج مُرفق مع الأطلس.

سنتعلم في وحدة التضاريس:

١- أهمية الدراسة الجيولوجيّة.
٢- مفهوم الجيومورفولوجية.
٣- العوامل الخارجيّة المشكّلة للتضاريس القاريّة والمحيطيّة.



خَبايـــــــــا الأرضِ

أقرأُ الصّورَ، وأُجيبُ:

منجم فحم حجري

خبير جيولوجي يستخدم التقنيات الحديثة لكشف أماكن تواجد النفط

أحد علماء الجيولوجيا أثناء أخذ عيّنة من الحمم المنصهرة

اكتشاف المستحاثّات الحجرية ودراستها

تتنوّع اهتماماتُ علم الجيولوجيا، مثل:

....

....

....

....

....

....

....

....

علم الجيولوجيا هو:
العلم الذي يدرسُ الأرضَ؛ نشأتَها وتركيبَها ويهتمّ بتحديد مناطقِ وجودِ الثروات الباطنيّة وتوزّعها ويسهم في تفسير وتصنيف الأشكال التضاريسيّة المختلفة، ويساعد على دراسة و تحديد المناطق المهدّدة بالكوارث كالزلازل وغيرها للاستعداد لها.

يهتمّ علم الجيولوجيا بدراسة كلّ ما يتعلّق بباطن الأرض، أمّا علم دراسة سطح الأرض وتضاريسها المتنوّعة، فهو علمٌ آخر مكمّل للجيولوجيا.

استخدم العرب حروف الأبجدية كطريقة لتدوين الأرقام، حيث يعطى كل حرف رقماً معيناً يدل عليه ومن تشكيلة هذه الحروف ومجموعها كانوا يصلون إلى ما تعنيه من تواريخ، أيضاً استخدموا الأرقام للوصول إلى النصوص وبهذه الطريقة سجلّوا تواريخ الأحداث الهامة شعراً ونثراً.

	الحرف	قيمته العددية
أبجد	أ	١
	ب	٢
	ج	٣
	د	٤
هوز	هـ	٥
	و	٦
	ز	٧
حطي	ح	٨
	ط	٩
	ي	١٠

	الحرف	قيمته العددية
كلمن	ك	٢٠
	ل	٣٠
	م	٤٠
	ن	٥٠
سعفص	س	٦٠
	ع	٧٠
	ف	٨٠
	ص	٩٠

	الحرف	قيمته العددية
قرشت	ق	١٠٠
	ر	٢٠٠
	ش	٣٠٠
	ت	٤٠٠
ثخذ	ث	٥٠٠
	خ	٦٠٠
	ذ	٧٠٠
ضظغ	ض	٨٠٠
	ظ	٩٠٠
	غ	١٠٠٠

أكتشفُ اسم هذا العلم، بعد ملْء الجدول الآتي مستعيناً بحروف الأبجدية:

٣	١٠	٦	٤٠	٦	٢٠٠	٨٠	٦	٣٠	٦	٣	١٠	١

العلمُ هو الـ .... وهو أحدُ فروع الجغرافية الطبيعيّة الحديثة الذي يهتمّ بدراسة شكل الأرض وتضاريس سطحها المتنوّعة من حيثُ نشأتُها ومظهرُها وتطوّرُها عبر الزمن.
يركّز هذا العلم أوّلاً في العوامل الخارجيّة ودورها في تشكّل التضاريس المتنوّعة على سطح الأرض.

مِطْرقـــــة الجـــــو

أقرأُ النّصّ والصّور الآتية،وأجيب:

تُعدُّ التضاريسُ انعكاساً للعوامل الباطنيّة من جهة ولتأثير العوامل الخارجيّة من جهة أخرى، **ويشكّل المُناخ المحرّك الرئيس لكلّ العوامل الخارجيّة المسبّبة للنشاط الجيومورفولوجيّ اللاحق** والمسؤول عن تطوّر هذه التضاريس وإعطائها ملامحَها وشكلَها النهائيّ.

تفاعل بعض المواد الموجودة في الصخور وذوبانها نتيجة تأثرها بسوائل حمضية

صخرة أصابها التقشر نتيجة للتمدد والتقلص الحراري

تشقق صخور الصحراء بسبب المدى الحراري اليومي الكبير

تأثير الأكسجين في الصخور المحتوية على الحديد

أُصنّفُ العمليّاتِ الموجودةَ في الصّور وفقَ الجدول المجاور:

عمليّات كيميائيّة	عمليّات ميكانيكيّة (فيزيائيّة)
تأثير الأكسجين في الصخور المحتوية على الحديد	

التجوية: هي العمليّات التي تؤدّي إلى حدوث تغيّرات كيميائيّة وفيزيائيّة في صخور القشرة الأرضيّة بفعل الحرارة والرطوبة والكائنات الحيّة وينتج عنها تفكّك الصخور وتفتّتها، وهذا يُسهّل عمليّة تعريتها ونقلها بفعل الرياح أوالمياه الجارية.

التجوية الميكانيكيّة (الفيزيائيّة)

أقرأُ النّصّ والصّور، وأُجيبُ:

يختلف تأثير الحرارة في صخور القشرة الأرضيّة بين المناطق الحارّة الجافّة والمناطق الباردة الرّطبة.

أولاً:

في المناطق الصحراويّة ترتفع درجة الحرارة نهاراً وتعود لتنخفضَ ليلاً ويكون الفارقُ بينهما كبيراً (المدى الحراريّ اليوميّ)

ظاهرة التقشر البصلي لصخور الصحارى الحارة

أفكّر في تمدّد المعادن المكونة للصخور وتقلّصها.

أُفسّرُ حدوث ظاهرة التقشّر البصليّ:

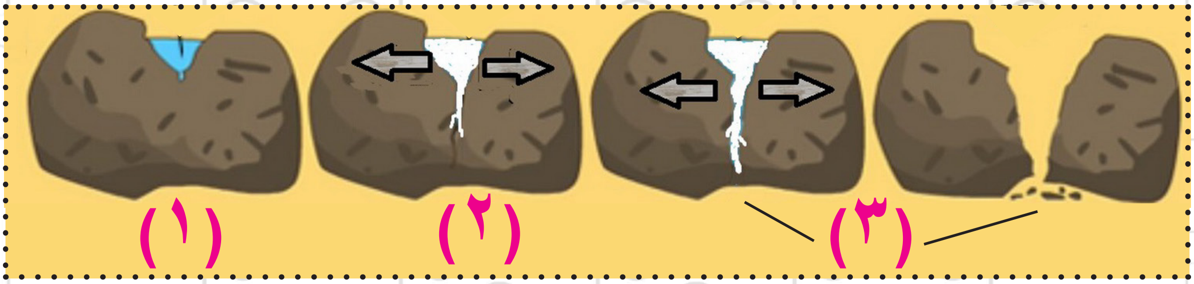
....

....

ثانياً:

في المناطق الباردة الرطبة:

أُكملُ الفراغات التالية :



(١) تتسرب المياه إلى الشقوق الصخريّة بعد هطول الأمطار

(٢) تنخفض درجة الحرارة ليلاً إلى ما دون الصّفر فـ .... المياه الموجودة في شقوق الصخور وهذا يسبب ....

(٣) مع تكرار ارتفاع درجة الحرارة نهاراً وانخفاضها ليلاً، يستمرّ الضّغط على جوانب شقوق الصّخر مما يؤدي مع مرور الزمن إلى ....

التجوية الكيميائيّة

أقرأُ الآتي:

تكثر في العالم وفي وطننا سورية نوع من المظاهر الجيومورفولوجيّة التي يُطلق عليها اسم المظاهر الكارستيّة الناتجة عن التجوية الكيميائيّة.

كارست جذرٌ لغويٌّ قديم يعني الحجر أُطلقَ على منطقة واقعة على طرفَي الحدود اليوغسلافيّة (السابقة) والإيطاليّة، تحدث فيها عمليّة التحلّل الصخريّ فوق سطح الأرض أو تحته، واستعملها الجغرافيّون لكلّ المناطق المشابهة.

أعملُ أنا ومجموعتي

من المظاهر الكارستيّة في سورية:

١- الخدوش الكارستيّة:

أقرأُ الصورَ الآتية:

خدوش كارستية من جبال الساحل السوري

أُرتّبُ العباراتِ الآتيةَ لأحصلَ منها على مقالةٍ علميّة تبيّن آلية تشكل الخدوش الكارستيّة:

- بتكرار هذه العمليّة زمناً طويلاً تتشكّل أشكال صخريّة متنوّعة.
- بعد هطول الأمطار تتجمّع بعض المياه في الحُفر الصغيرة و التشقّقات الصخريّة.
- في أثناء هطول المطر قد تتّحد بعض القطرات مع غاز ثاني أكسيد الكربون مشكّلةً حمض الكربون.
- يعمل ماء المطر المُشبع بحمض الكربون على إذابة الموادّ الكلسيّة في هذه الصخور.
- مع إذابة المزيد من الكلس تتعمّق هذه الحفر والشقوق الموجودة في هذه الصخورلتتحول إلى مظاهر كارستيّة أُخر.

آليّة تشكّل الخدوش الكارستيّة:

....

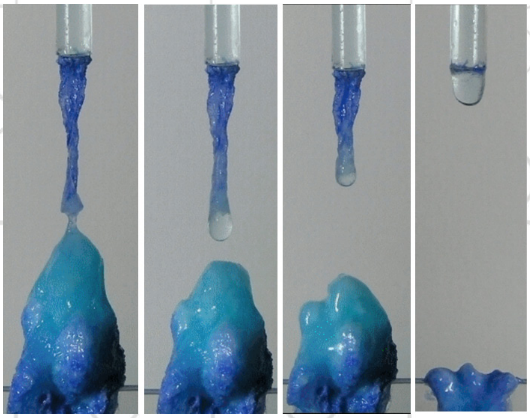
....

....

٢- النوازلُ والصواعدُ داخلَ الكهوف الكارستيّة:

أقرأُ الصورَ الآتية وأجيب:

الصواعدُ والنوازلُ في مغارة (كفربهم) الكارستيّة في ريفِ حماةَ



شكل توضيحي يبين آلية تشكُّل الصواعد والنوازل

إذا علمت أنّ:

- النوازلُ (الأعمدة الهابطة) والصواعد (الأعمدة الصاعدة) هي تجمّع لكربونات الكالسيوم في الكهوف .
- المياه التي تسقط على سطح الأرض محمّلة بغاز ثاني أكسيد الكربون.
- الصخر الذي يسقط عليه صخر كلسيّ.

أشرحُ آليّة تشكّل النوازلِ والصواعد:

....

....

....

....

....

....

أستطيع الآن تحديد بعض شروط حدوث المظاهر الكارستية:

....

....

أكتشفُ مع فريق كشّاف طرطوس:

- بالبحث في مصادر التعلّم أكتب عن (النفق الكارستيّ الذي يؤدّي إلى مغارة جوعيت في ريف طرطوس)، وأوثّق المعلوماتِ المهمّة برأيي:

....

....

....

....

التجوية الحيويّة

أقرأُ الصّور، ثمّ أُجيبُ:

أكتبُ بأسلوبي عن تأثير الكائنات الحيّة (إنسان، نبات، حيوان) في تفتيت الصخور:

....

....

....

أبحثُ في مصادر التعلّم المختلفة عن مظاهر أخرى للتجوية الميكانيكيّة والكيميائيّة والحيويّة:
وأكتبُ عنها:

التجوية الميكانيكيّة (الفيزيائيّة)

....

....

التجوية الكيميائيّة

....

....

التجوية الحيويّة

....

....

أعظمُ النّحاتين (١)

قوّة الإنسان:

- أقرأُ الصّورة الآتية، وأجيبُ:

- ما الأدوات التي يستخدمها النّحّاتون في تشكيل الصخور؟

....

- ما نوع القوّة التي يستخدمها النّحّاتون في عملِهم؟

....

- برأيك أيٌّ من أنواع الصّخور تحتاج إلى وقتٍ أكثرَ في النحت؟ (القاسية أم اللّيّنة)؟

....

قوّة الطبيعة:

كما الإنسانِ، للطبيعةِ قوّةٌ تستخدمها لتُشكّل المظاهر التضريسيّة، كقوّة المياه الجارية والرّياح والأمواج والجليد فتتمكّن من تحريك الفُتات واستخدامه في حتّ الصّخور، فينتج عن ذلك أشكال تضريسيّة تختلف باختلاف نوع الصخور وتطبّقها.

سأعتمد على هذه المعلومة في تفسير الظّواهر المرتّبطة بعملية الحت العوامل المؤثّرة في عمليّة حتّ الصخور:

١- القوة.
٢- الحمولة: وهي أدوات الحتّ من رمال وحصى وحجارة.
٣- طبيعة الصخور: قاسية – ليّنة.

قـــــــــــوّة الرّيـــــــــــاح

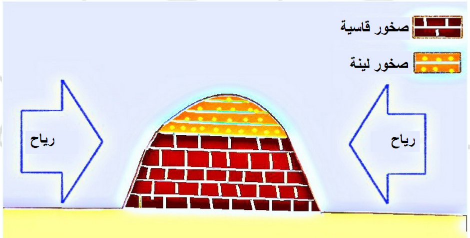
مظاهر تضريسيّة ناتجة عن الحتّ الريحيّ

يزداد الحتّ الريحيّ في المناطق الصحراويّة والمناطق الخالية من الغطاء النباتيّ والمناطق التي تزداد فيها قوّة الرّياح.

أعمل أنا ومجموعتي

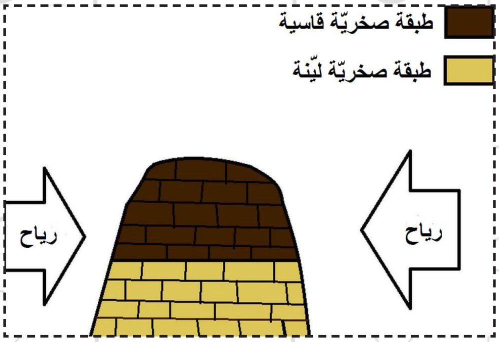
أستنتجُ سبب تشكّل المظاهر التضاريسيّة الآتية مستفيداً من الصّور والأشكال المُرفقة:

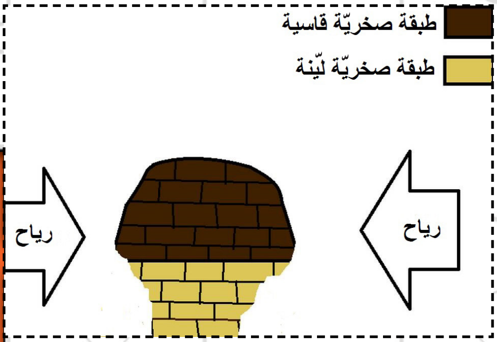
١- القباب الصحراويّة:



تتشكّل القِباب الصحراويّة بسبب اصطدام الرّياح المحمّلة بـ .... و................... والقادمة من جهات عديدة بالصخور.
فتتآكل (بسرعة أكبر) الطبقات الصخريّة .... المتوضّعة فوق الطبقات ....

٢- موائدُ الشّيطان:





تتشكّل موائدُ الشيطان بسبب

....

....

....

....

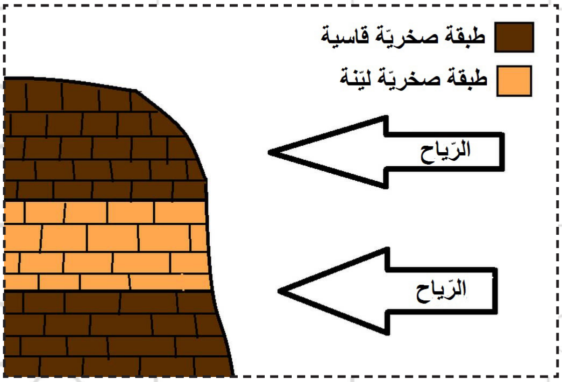
أفكّرُ:

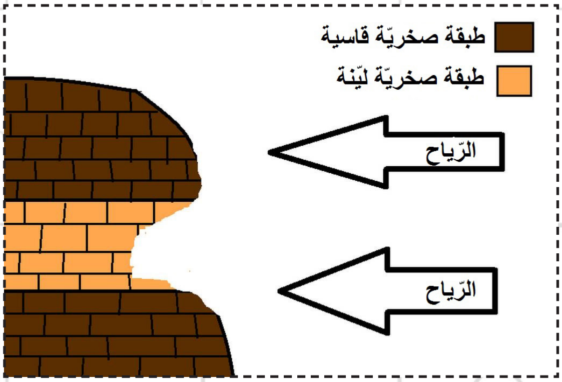
مع استمرار هبوب الرياح كيف تتوقّع أن يصبحَ شكلُ موائد الشيطان؟

أرسمُ الشكل معلّلاً السبب:

السبب ....

٣- الكهوفُ الصخريّة :





تتشـــــكّل الكـــــهوفُ الصـــــخريّة بســـــبب

....

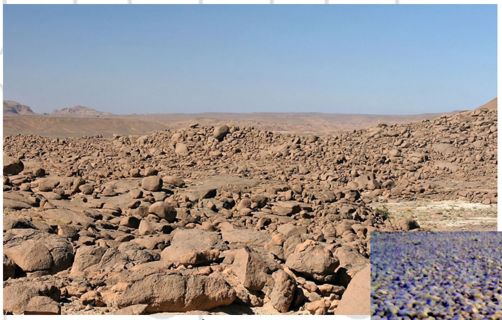
....

....

....

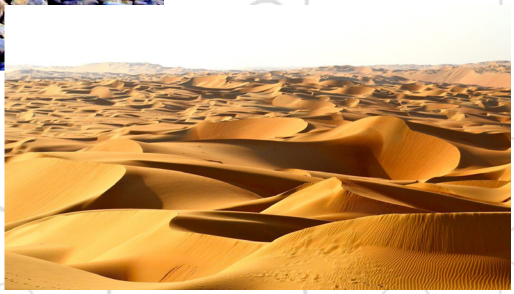
مظاهر تضريسيّة ناتجة عن النقل والترسيب الريحيّ

تؤدّي شدّة الرّياح دوراً أساسيّاً في حجم ذرات الرّمال التي تنقلها أو الحصى التي تحركها وكميّتها، وعندما تضعف شدّة الرّياح أو تصطدم بعائق ترسّبُ حمولتها، وينتجُ عنها مظاهر تضريسيّة متعدّدة.



صحراء حجريّة (الحماد)

صحراء حصويّة (الرّق)



صحراء رمليّة (عروق)

أستنتجُ العلاقةَ بين سرعة الرّياح وقوّتها من جهة، وتشكّل كلّ نوع من أنواع الصحارى الموجودة في الصّور السّابقة من جهة أخرى؟

صحراء رمليّة تسمى العروق

....

صحراء حصويّة تسمى الرّق

....

صحراء حجريّة تسمى الحمّاد

....

عمـــــل البحـــــــر (صراعٌ بين اليابسة والماء)

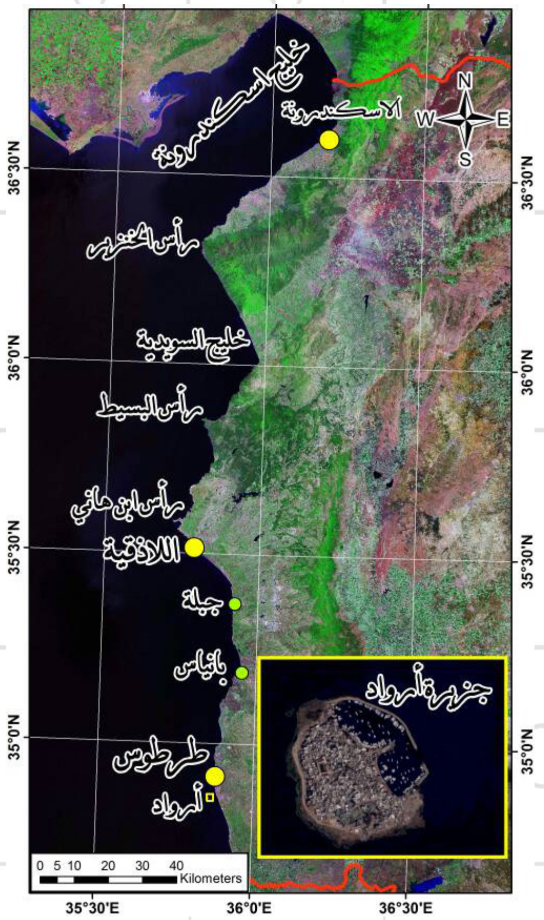
المظاهرالناتجة عن الحت البحري

أعمل أنا ومجموعتي:

أستنتجُ سبب تشكّل المظاهر التضاريسيّة الآتية مستفيداً من الصّور والأشكال المُرفقة:

١- رؤوس وخُلجان:

تتشكّل التضاريس الساحليّة نتيجة الصراع الدائم بين اليابسة والماء، وتتنوّع نتيجةَ اختلاف قوّة وحمولة الأمواج أو التيارات البحريّة أو حركة المدّ والجزْر من منطقةٍ إلى أخرى بالإضافة إلى تأثير نوعية الصخور وتوضّعها.



أستعينُ بالصورة الفضائيّة للسّاحل السّوريّ وأُجيبُ:

أسماء الرؤوس والخلجان في هذه الصورة

....

....

....

بالاعتماد على آليّة حتّ الصخور اللّينة والقاسية أفسّرُ تشكّل كلّ من الرؤوس والخلجان؟

....

....

....

....

....

....

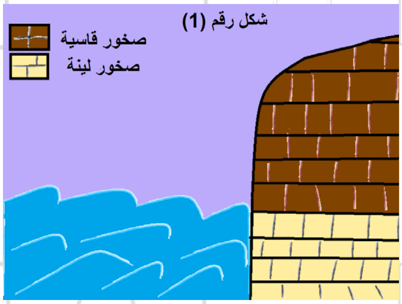
تُشكّلُ الخلجانُ التي تحميها الرؤوس من الأمواج والتيّارات البحريّة القويّة موانئَ طبيعيّة استفاد منها سكّانُ سورية منذ القدم في نشر تجارتهم وحضارتهم.

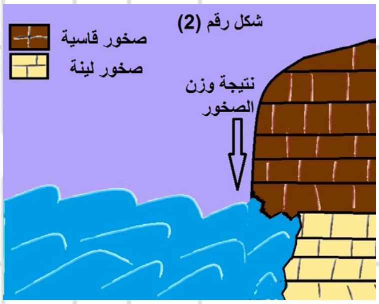
أبحثُ في مصادر التعلّم عن أهمّ الموانئ الفينيقيّة القديمة؟

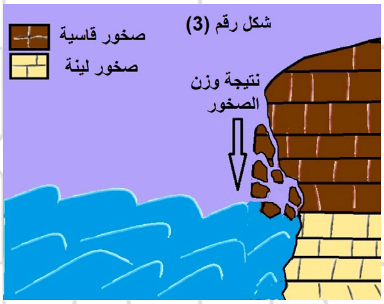
....

٢- جروف صخريّة ساحليّة

أكتبُ مراحلَ تشكّل الجرف الصخريّ.







....

....

....

٣- الأقواسُ والمِسلّات البحريّة: ألاحظُ الصّورَ، وأُجيبُ:

قوس بحريّ

مِسلّة بحريّة

- أستنتجُ آليّة تشكّل الأقواس البحريّة:

....

....

- كيف يتحوّل القوس إلى مِسلّة بحريّة؟

....

....

مظاهر الترسيب البحريّ

١- شاطئ رمليّ

- أُفسّر تشكّل الشّواطئ الرمليّة؟(أفكّر في قدرة الأمواج والتيّارات البحريّة على حمل الرسوبيّات).

....

....

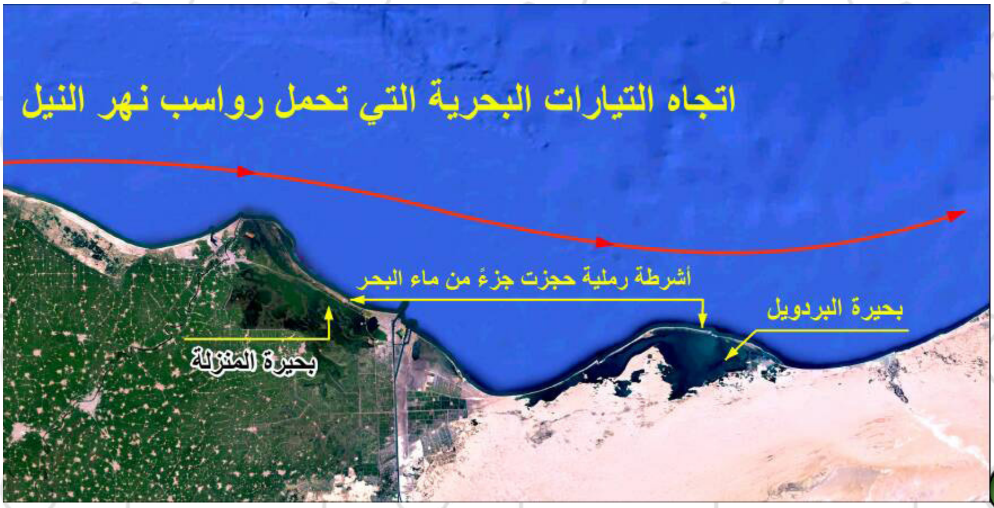
....

....

....

٢- البحيرات الشاطئيّة

- أقرأ الصّورة الفضائيّة لساحل مصرَ الشماليّ، وأُجيبُ:



أُفسّرُ تشكّلَ البحيرات الشاطئيّة شمالَ مصر؟

....

....

....

أُبيّن أهميّة هذه البحيرات

....

....

أبحث في مصادر التعلّم عن بحيرات شاطئيّة أخرى؟

....

....

ورقة عمل

أكتبُ عن الفوائد الاقتصاديّة للأشكال التضريسيّة التي وردت سابقاً:

....

....

....

....

....

....

منطقة برج اسلام في شمال اللاذقية

أعظمُ النّحاتين (٢)

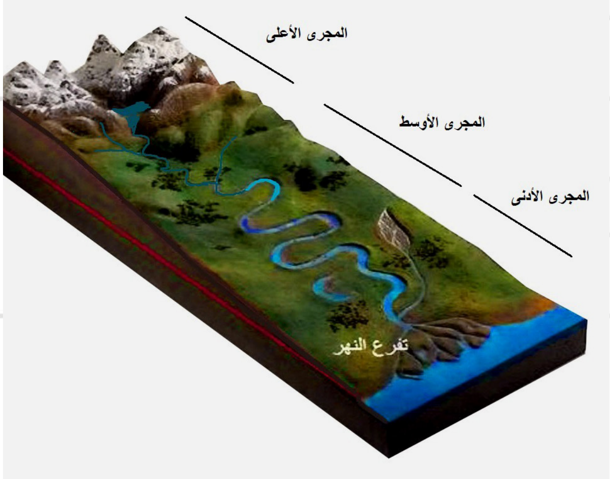
أعمل أنا ومجموعتي:

عمـلُ الميـاهِ الجاريـة

- أقرأ النصّ والصور الآتية:

يؤثّر انحدارُ سطحِ الأرض في سرعة جريان المياه، ومنهُ يؤثّر بقدرة المياه في نقل المجروفات وقدرتها على الحتّ، وتختلف أشكالُ التضاريس الناتجة عن عمل المياه الجارية تبعاً للانحدار وسرعة الجريان ونوع صخور المجرى.

أقرأُ العباراتِ الآتيةَ، ثم أضعُها في مكانها المناسب في الجدول:



الانحدار (شديد- متوسّط - لطيف)

القدرة على الحتّ (كبيرة – متوسطة-ضعيفة)

الجريان (سريع- متوسّط – بطيء)

القدرة على الحتّ	الجريان	الانحدار	المَجْرى
			الأعلى
			الأوسط
			الأدنى

١- الحـــتّ النـــهْري أقرأ- أحلّل وأجيب:

- وادي خانقي

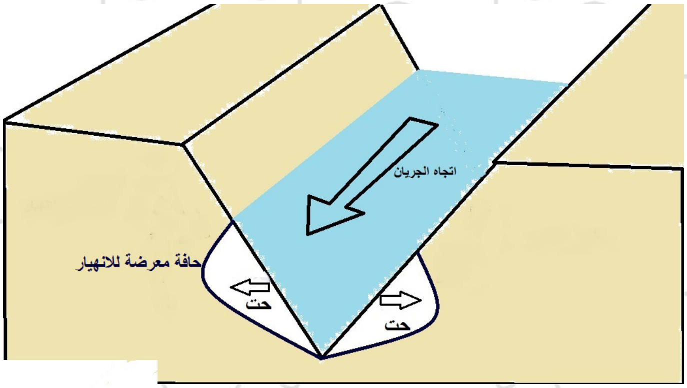
يؤثّر نوع الصخور وطريقة تطبّقها في عمق المجرى النّهري واتّساعه في مختلف أقسام النّهر.

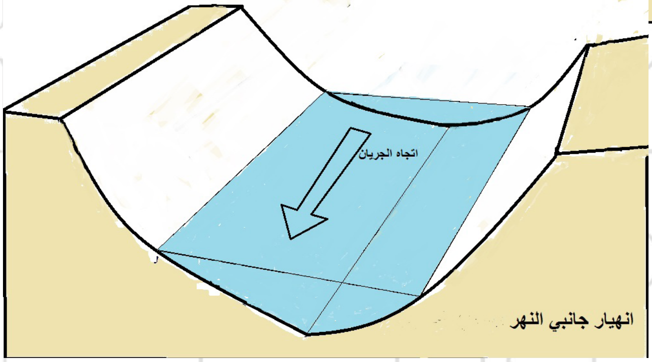
خانق نهر كولورادو في أمريكا

الخانق النّهري يتشكّل في المجرى الأعلى للنهر، ويتّصف بأنّه ....
وجوانبه .... الانحدار ويكون الحتّ رأسيّاً حيثُ يعمّق النهر مجراه في الصخور القاسية.

- ## اتّساع المجرى النهريّ

أقرأُ الرسمين الآتيين،وأجيب:



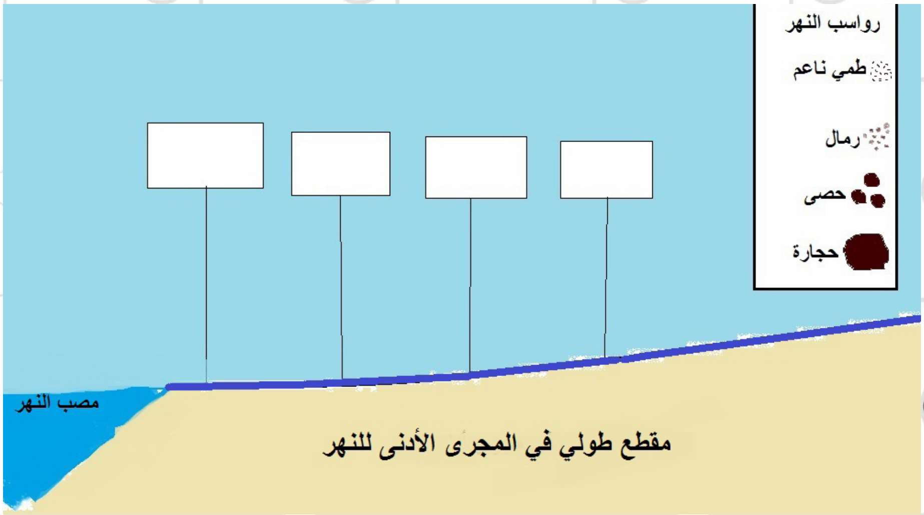


يقلّ الانحدار في مجرى .... الأوسط و...................... قدرة المياه على حمل الرسوبيّات فيتحوّل النهرُ من أسلوب الحتّ الرأسيّ إلى أسلوب الحتّ الجانبيّ، وهذا يؤدّي إلى .... جانبي النهر و...................... مجراه.

٢- الترســيب النـــهريّ

يبدأ النهر بالترسيب عندما يضعف انحدارُه، وتقلّ سرعة جريانه وكميّة المياه فيه، ويقلّ أيضاً عمقُ مجراه.

أرتّبُ المجروفات النهريّة في الشكل الآتي بحسب تسلسل ترسيبها (بالاعتماد على وزن الرّواسب وقدرته على حملها)



يشكّل تراكم الرواسب النهريّة سهولاً فيضيّة خِصبة، أسهمت في نشوء مناطق استقرار بشرية وحضارية، كسهول النّيل والفرات ودجلةَ والعاصي وغيرها.

أُلاحظُ صورة السهل الفيضيّ الآتية، ثمّ أجيب:

أُفسّرُ تشكّل السهول الفيضيّة:

....

....

ما النشاط الاقتصاديّ السائد فيه؟ ولماذا؟

....

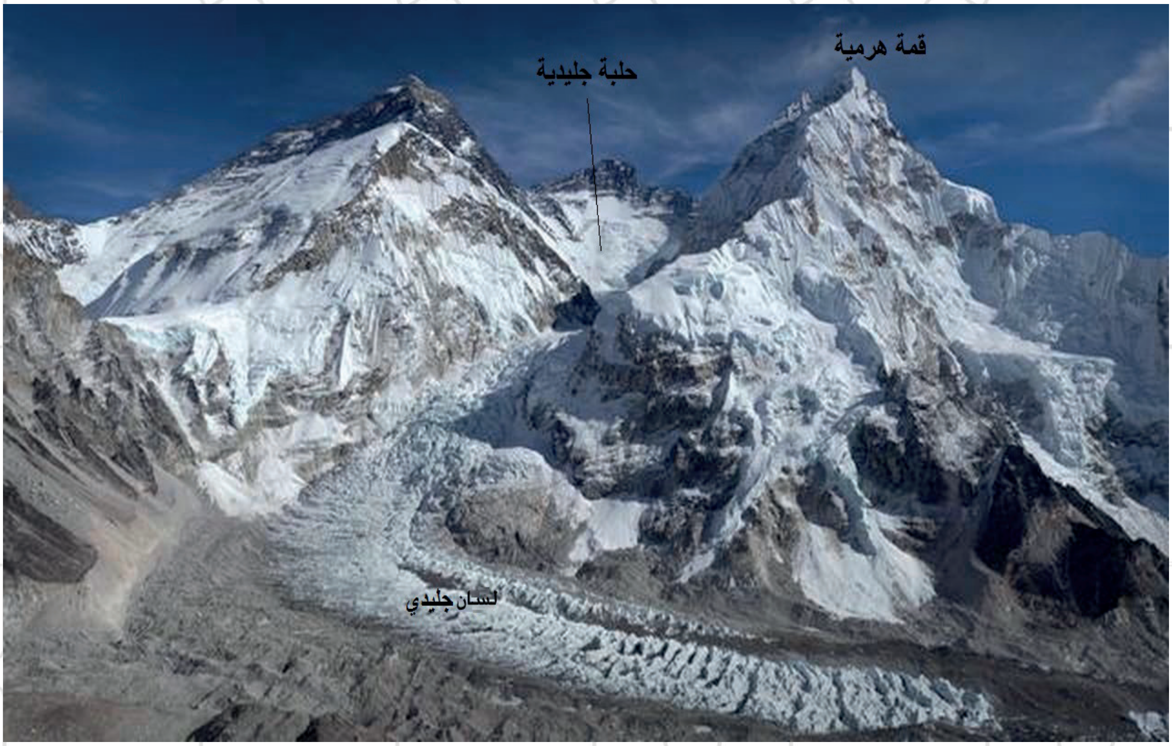
....

....

عمـــل الجـــــــليد

في المناطق القطبيّة وفي الجبال العالية تتراكم الثلوج فوق بعضها البعض وتتكدّس مُشكّلةً الجليد تستقطب هذه الجليديّات العلماء والمغامرين ومتسلّقي الجبال، وهذا أسهم في دراستِها واستثمار بعضها سياحيّاً.

- أقرأ الصورة الآتية، ثم أملأ الفراغات بالمصطلح المناسب:



عمل الجليد يظهر فيها النهر الجليدي خومبو **Khumbu**، على منحدر جبل هيمالايا

.... هي التجاويف المقوّسة التي يتراكم فيها الجليد وتكون محميّة من الأشعّة الشمسيّة تُحيط بها جروف مرتفعة من ثلاث جهات وينحدر الجليد من الجهة الرابعة مشكّلاً النهرالجليديّ.

.... هي الصخور القاسية التي تبقّت من حتّ الجليد للجبل.

أبحث في مصادر التعلّم عن مظاهر أخرى لعمل الجليد:

....

....

....

....

أكملُ خريطة المفاهيم الآتية:

أبحث في مصادر مختلفة

أكتبُ عن مظهرٍ تضريسيّ في منطقتي أو أيّ منطقة من وطني سورية أو العالَم / اسمه ـ عوامل تشكّله ـ الفائدة منه /

....

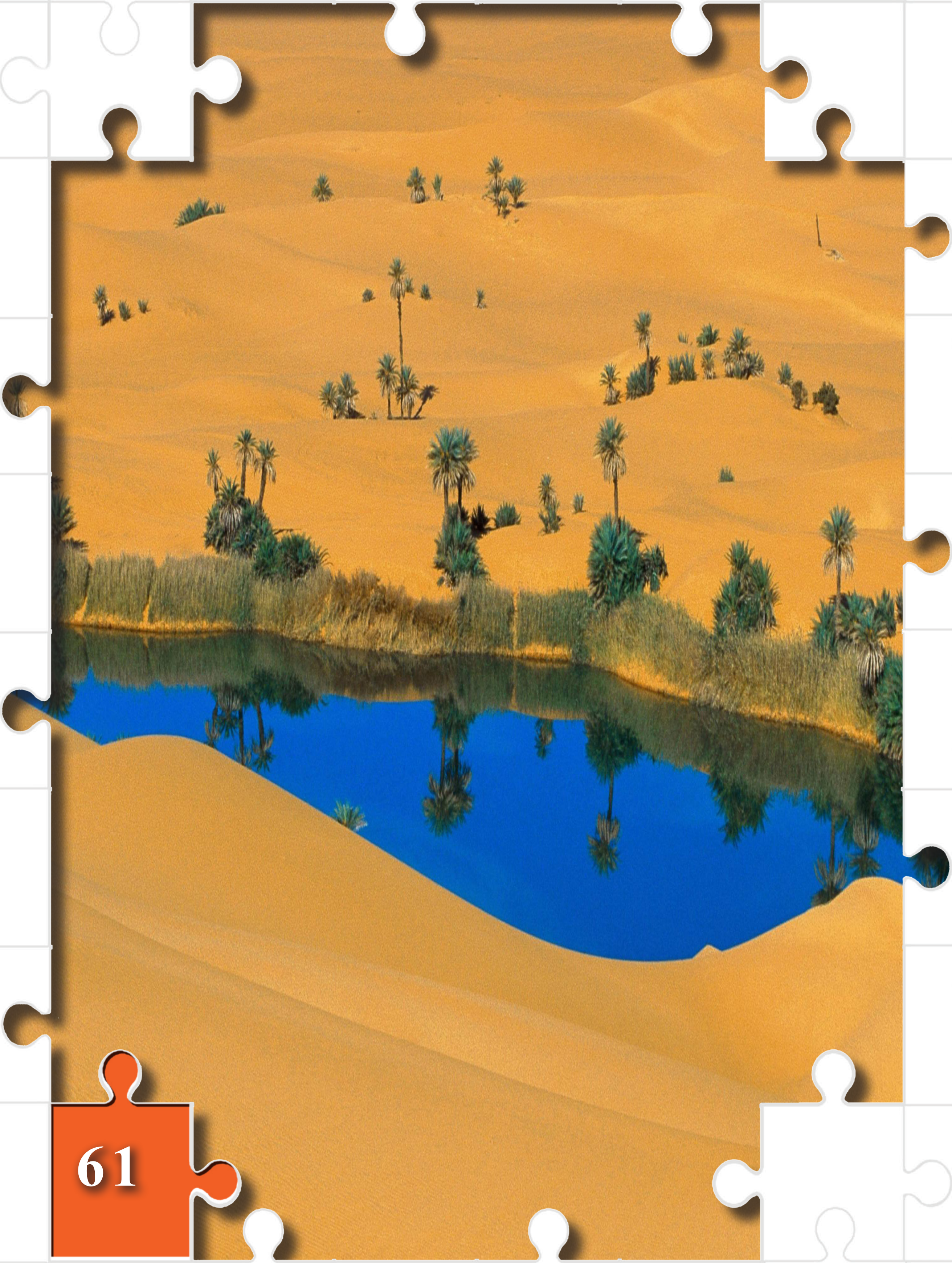
....

....

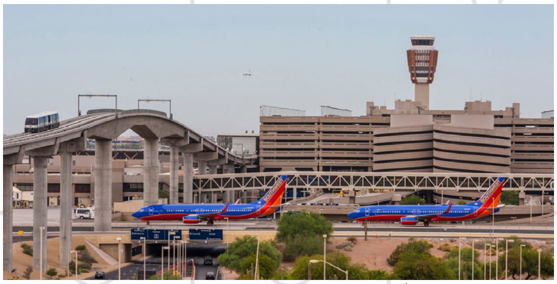
....

سنتعلم في وحدة المناخ:

١-أهميّةُ عناصر المُناخ وأدوات قياسها.
٢- التمييز بين الأقاليم المُناخيّة
/ الصحراوي- المداري- المحيطي/.
٣- تفسير ظاهرة مناخيّة.



للطّقـسِ وجــوهٌ مختلفـةٌ



توقّف رحلات الطيران في مطار فينيكس بسبب موجة الحر الشديدة عام ٢٠١٧م

- صَدّقْ أو لا تُصدّقْ

إنَّ لدرجةِ الحرارةِ أهمّيّةً كبيرةً في تحديدِ السّماحِ للطائرات بالإقلاعِ مِنَ المطارِ أو منعِها.

«إنَّ ارتفاعَ درجةِ الحرارةِ سيجعلُ السَّفر جوّاً أكثرَ صعوبةً وتكلفةً»

ولكنْ ما تفسيرُ ذلك؟

لنتمكّنَ من تفسيرِه يجبُ أن نقرأ المعلومة ونختارَ الإجابةَ الصّحيحةَ ممّا هو بين قوسين في المخطّط الآتي:

معلومة :

يؤدّي ارتفاع درجة الحرارة إلى انخفاض في قيمة الضّغط الجوي (كثافة الهواء السّاخن أقل من الهواء البارد). والمعروف أن محركات الطائرة لا تعمل جيداً في الطقس الحار، مما يتوجّب عليه زيادة سرعة إقلاع الطائرة.

زيادةُ سُرعة إقلاع الطائرات يعني الحاجة إلى مدرج (أطولَ – أقصرَ)

إلا أنّ طولَ المدرج لا يسمح أحياناً بذلك

فيؤدّي ذلكَ إلى (صعوبة - سهولة) حركةِ الطيران

ينتج عنه (تعطيل – تزايد) حركةِ الطيران

مما يترتّبُ عليه (إنقاصُ_ زيادةُ) وزنِ الطّائرة.

ويؤدّي إلى (ربح - خسارة) شركاتِ الطّيران

أستنتجُ أهمّيّةَ تحديدِ درجةِ الحرارةِ قبلَ الطَّيران، معلّلاً إجابتي:

....

....

....

أقرأ – أفكّرُ – أحلّلُ، ثم أجيبُ:

معلومة (١) طبقةُ التّروبوسفير هي أقربُ طبقاتِ الغلافِ الجويّ إلى سطحِ الأرض، وتحدثُ فيها الظَّواهرُ المُناخيّةُ المختلفةُ والتي تضعف كلما ارتفعنا نحو الأعلى مثل: (الأمطار - الرّياح - تشكُّل السُّحب).

معلومة (٢) تحلّقُ الطّائراتُ عموماً في طبقةِ السّتراتوسفير، وهي الطبقةُ التي تلي طبقةَ التّروبوسفير، وبعضُها يحلّقُ في أعالي طبقةِ التّروبوسفير تبعاً للوزن و......

معلومة (٣) يخفُّ وزنُ الهواء في الطَّبقاتِ الجوّيّةِ العُليا (السّتراتوسفير).

طبقات الغلاف الجوّيّ

ممّا سبقَ أفسّرُ تحليقَ الطّائراتِ في طبقةِ السّتراتوسفير:

....

....

....

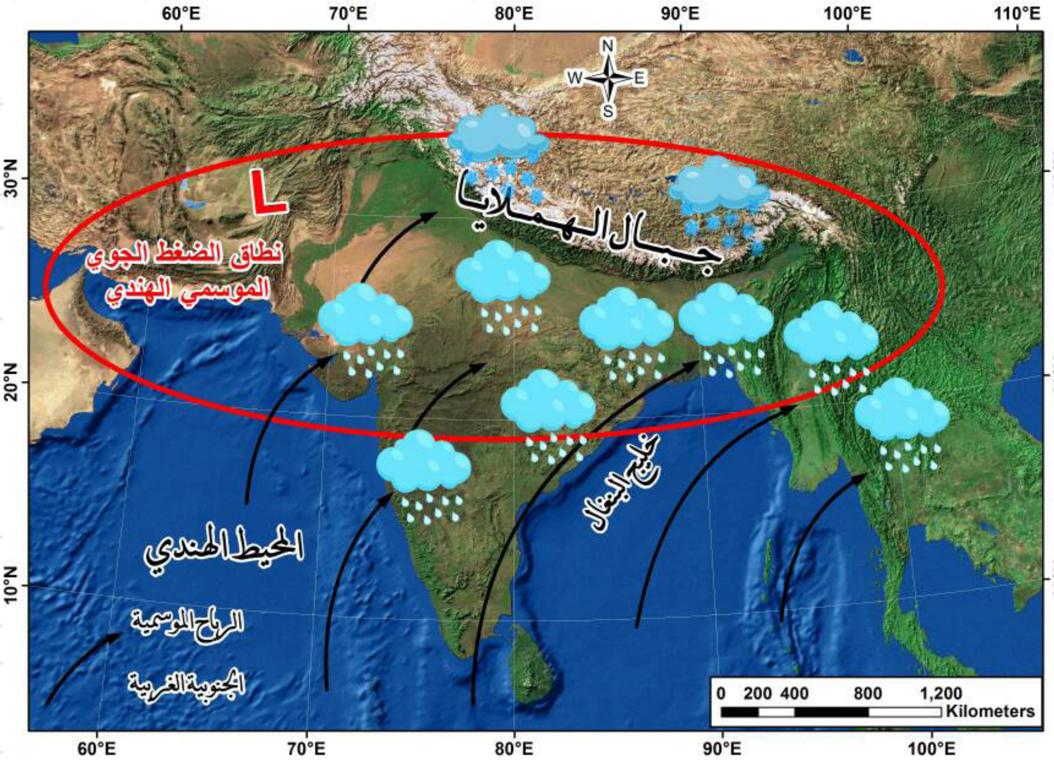
....

- **حـدَثَ في الهــنـدِ:**

أزمةٌ حادةٌ تعرَّضَ لها الاقتصادُ الهنديُّ في إحدى السَّنوات، خاصّةً أنَّ ثلثي النَّشاطِ الزراعيّ في الهندِ يعتمدُ على الأمطارِ وليس على الرّيّ، والسَّببُ هو: عدمُ هبوبِ الرّياحِ الموسميّةِ الماطرةِ على سواحلِ الهندِ بين أشهر تمّوز – أيلول.

الرّياحُ الموسميّةُ هي رياحٌ تهبُّ في أوقاتٍ مُحدَّدةٍ من السَّنة، بسبب اختلافِ الضَّغطِ الجوّيّ بين فصلي الشِّتاءِ والصَّيفِ.

زراعةُ الشّاي في الهندِ



الرّياح الموسميّة الصّيفيّة

أفكّرُ مع رفيقي **بأهمّيّةِ الرّياحِ الموسميّةِ** الهنديّةِ للاقتصادِ الهنديّ، وأكتبُها:

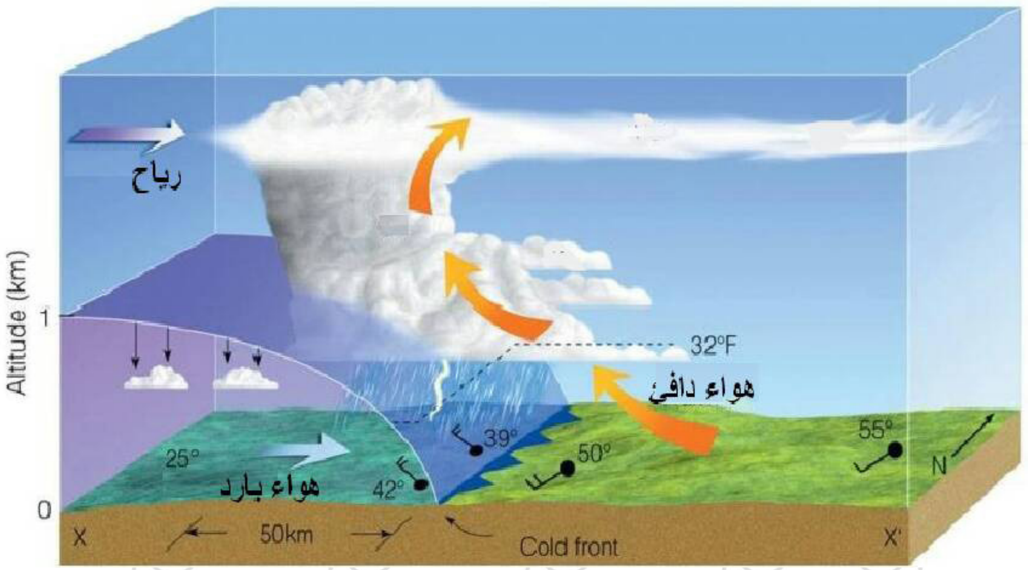
١- ....

٢- ....

أعملُ مع مجموعتي على تحديدِ أهمّيّةِ الرّياحِ في كلّ ممّا يأتي:

لا رياحَ لا أمطارَ (الحركةُ الرّأسيّةُ للهواءِ)

أقرأُ الرّسمَ التّوضيحيَّ الآتيَ وأجيبُ:

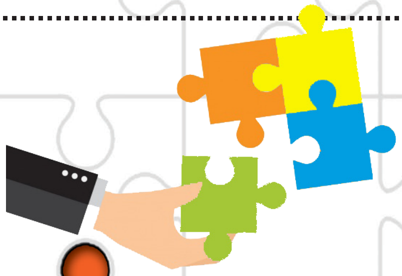


أهمّيّةُ الرّياحِ:

....

....

....



ماذا يحدثُ لو لم يكن هناكَ حركةٌ رأسيّةٌ للهواءِ؟

(أفكّرُ في: درجةِ الحرارةِ في الطّبقاتِ الملامسةِ لسطحِ الأرض).

....

....

....

....

- **أتعرَّفُ أجهزةَ قياسِ كلّ عنصرٍ من عناصرِ المُناخِ:(ليست للحفظ).**

ميزانُ قياسِ درجةِ الحرارةِ (التّرمومتر) الزّئبقيُّ والرَّقميُّ

ميزانُ قياسِ قيمةِ الضَّغطِ الجوّيّ (البارومتر) المعدنيُّ والرَّقميُّ

مقياسُ شدّةِ واتّجاهِ الرّياح العاديُّ والرَّقميُّ (الأنيمومتر)

ميزانُ قياسِ الرُّطوبة (الهيجرومتر)

جهازُ استشعارِ الأرصادِ الجوّيّةِ ويضمُّ مقياساً للرّيحِ ومقياسَ مطرٍ ومقياسَ حرارة

مقياس كميّة الأمطار

ورقـةُ عمـل

- **أعملُ بمفردي وأشاركُ رفاقي معلوماتي:**

أكتبُ من معلوماتي السّابقةِ عن أهمّيّةِ عناصرِ المُناخِ:

درجـةُ الحــرارةِ

....
....
....
....
....
....
....
....
....

الهطـلُ (مطر – رذاذ – ثلج – بَرَد)

....
....
....
....
....
....
....
....
....

الرّيـــــاحُ

....
....
....
....
....
....
....
....

الضّغـطُ الجــوّيُّ

....
....
....
....
....
....
....
....
....

مَعـرِضٌ مـن الطَّبيـعـة

- أقرأُ النّصَ الآتي:
- تنوّعٌ بيئيٌّ عالميٌّ

كم هو ممتعٌ أن تعيشَ في مناطقَ وبيئاتٍ متنوّعةٍ من العالمِ وأنت في مكانِك، هذا ما حَدَثَ معي عندما زُرتُ مَعرِضاً للصّورِ الفوتوغرافيّةِ في صالةِ المركزِ الثقافيّ في منطقتي، هدفُه التَّعريفُ ببعضِ البيئاتِ الطَّبيعيةِ المنتشرةِ في أقاليمَ مُناخيّةٍ متنوّعة، ونشرُ الوعي البيئيّ وأهمّيَّتِه.
شاهدتُ لوحاتٍ تمثّلُ ثلاثَ مناطقَ من العالم تحكي كلُّ واحدةٍ منها قصّةَ بيئةٍ طبيعيّةٍ كانت تعيشُ في حالةِ توازنٍ بيئيّ إلى أن تدخَّلَ فيها الإنسانُ، فلم يكن تدخُّلُه بالمجملِ إيجابيّاً.

- الرُّبعُ الخالي ومُناخُه الصَّحراويُّ الحارّ

أقرأُ –أفكّرُ– أجيبُ:

تشغلُ صحراءُ الرُّبعِ الخالي ربعَ مساحةِ شبهِ الجزيرةِ العربيّة، وتبدو كلوحةٍ فنيّةٍ رسمتها رياحُ الصَّحراء، التي تُشكّلُ وتحرّكُ الكُثبانَ الرَّمليّةَ.
الكثيبُ الرَّمليُّ: هو تجمُّعٌ رمليٌّ ينتجُ عن التَّرسيبِ الرّيحيّ، ويتَّخذُ أشكالاً مختلفةً، وقد يصلُ ارتفاعُه إلى ٣٠٠ متر.

كثيبٌ رمليٌّ في صحراء الرُّبعِ الخالي

تتحرّكُ الكُثبانُ الرَّمليّةُ، وتُسبّبُ أضراراً بالمناطقِ المحيطةِ بها من أراضٍ زراعيّةٍ ومراكزَ عمرانيّةٍ.

- أحدّدُ سببَ نشاطِ عملِ الرّياحِ في الصَّحراء:

....

- أتوقّعُ الأضرارَ المحتملةَ من زحفِ الكُثبانِ الرمليّةِ إلى هذه المناطق:

....

....

- أقترحُ حلّاً للحدّ من زحفِ الكُثبانِ الرّمليّةِ:

....

....

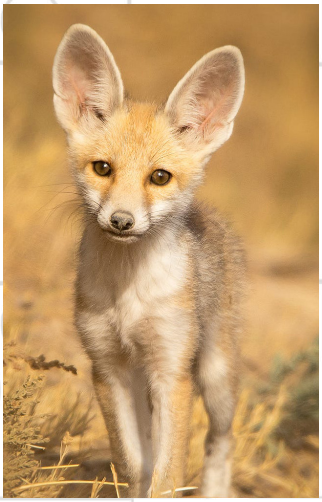
تُعرفُ الصّحراءُ بقلّةِ الأمطارِ (ندرتِها في سنواتٍ عديدة)،والتَّفاوُتِ الكبيرِ في درجةِ الحرارةِ بين اللّيلِ والنَّهار، وبين الصَّيفِ والشّتاءِ (المدى الحراريُّ اليوميُّ والسَّنويُّ كبيرٌ).
وهذا ما جعلَ النَّباتاتِ فيها تقتصرُ على الشّوكيّات، أمّا الحيواناتُ فتتنوّعُ بين الطُّيورِ والزَّواحفِ وبعضِ الحيواناتِ العاشبة والّلاحمة.

- ما سببُ ارتداءِ سكّانِ بعضِ المناطقِ الصَّحراويّةِ الثّيابَ السَّميكةَ في ليلِ الصحراء؟

....

- ما الذي يجعلُ السُّكّانَ يتركّزون في أطرافِ الصَّحراء؟

....



ثعلبُ الصَّحراء

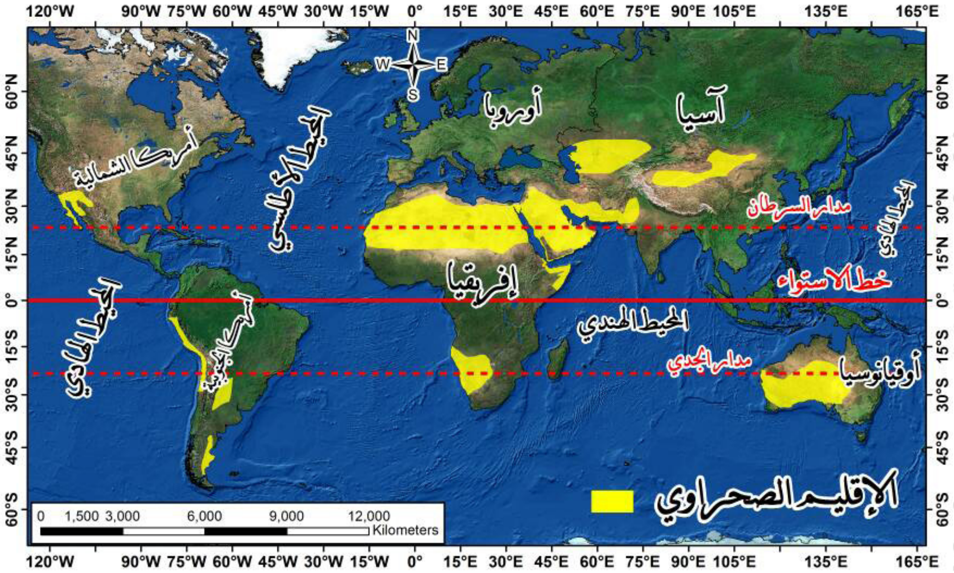
المها العربيُّ

نباتاتٌ صحراويّة

أفكّرُفي أثرِ الصَّيدِ الجائرِ في البيئةِ الصَّحراويّة:

....

أقرأُ خريطةَ العالم، وأحدّدُ مناطقَ انتشارِ الإقليمِ المُناخيّ الصَّحراوي:



ينتشرُ الإقليمُ المُناخيُّ الصَّحراويُّ في:

....

....

تعرَّفنا على صفاتِ الإقليمِ المناخيّ الصَّحراويّ الحارّ.

أبحثُ في مصادرِ التّعلُّمِ المختلفةِ عن الصَّحارى الباردة، وأكتبُ معلوماتٍ وجدتُها مهمّة:

الصَّحارى الباردة..

....

....

....

....

- مَحميّاتٌ طبيعيّةٌ تحكي قصّةَ بيئةٍ مداريّةٍ.

أقرأُ –أفكّرُ– أجيبُ:

تتَّسعُ سهولُ السّافانا في البيئةِ المداريّةِ حيثُ ترتفعُ فيها درجاتُ الحرارةِ طيلةَ العام، بينما تقلّلُ أمطارُها من حرارةِ لهيبِ الشَّمسِ صيفاً. انعكسَ هذا على الغطاءِ النَّباتيِّ الذي تنوَّعَ ما بينَ:

سافانا عشبيّةٍ قصيرة، وشُجيراتٍ متناثرة.

سهولُ السّافانا هي: أراضٍ سهليّةٌ تمتازُ بعشبِها الأصفرِ المائلِ للبُنّيّ، وأشجارِها القليلةِ المتباعدة.

حديثاً نشطَت في هذه المناطقِ -التي تُعدُّ حديقةَ حيوانٍ طبيعيّةً - **سياحةٌ بيئيّةٌ** خاصّةً في إفريقيا، كما اهتمَّت بها منظَّماتٌ تُعنى بشؤونِ البيئةِ والطَّبيعةِ وتحافظُ على التُّراثِ الطَّبيعيّ، فأنشأت مَحميّاتٍ طبيعيّةٍ وأصبحت المنطقةُ قِبلةً للسُّوّاح.

ما الهدفُ من إقامةِ المحميّاتِ الطَّبيعيّةِ؟ وما أهمّيَّتُها للبيئةِ واقتصادِ الدُّول؟

....

....

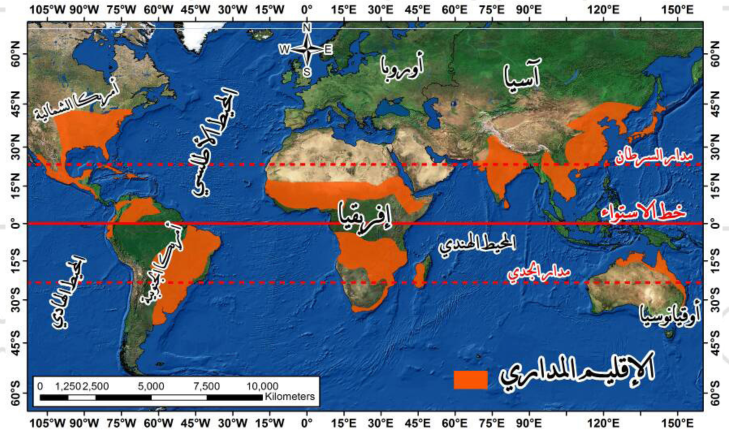
....

....

....

....

أقرأُ خريطةَ العالم، وأحدّدُ مناطقَ انتشارِ الإقليمِ المُناخيّ المداريّ:



ينتشرُ الإقليمُ المناخيُّ المداريُّ في:

....

....

أبحثُ في مصادرِ التَّعلُّمِ المختلفةِ عن بعضِ خصائصِ الإقليمِ المداريّ، وأكتبُ مقالاً بأسلوبي:

....

....

....

....

....

....

....

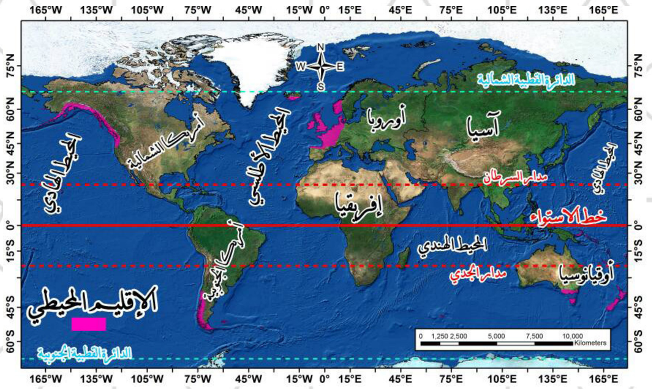
- **البرتغالُ أيقونةٌ في مُناخ محيطِيّ:**
- **أقرأُ - أفكرُ-أجيبُ:**

أظهرَ المُصوّرُ في المعرضِ جمالَ دولةِ البرتغالِ وتأثُّرَها الكبيرَ بالمُناخِ المحيطيّ.
حيثُ نشطَت الرّحلاتُ البحريّةُ في البرتغالِ منذُ القدمِ، وارتبطَت شُهرتُها بالكشوفِ الجغرافيّةِ خاصّةً مع امتدادِ سواحلِها الكبيرِ على المحيطِ الأطلسيّ، فتميَّزَت باعتدالِ درجاتِ حرارتِها، ووفرةِ أمطارِها خاصّةً في الشّتاء، وكثرةِ أنهارِها التي تصبُّ في المحيط، ونموّ غاباتٍ نفضيّةٍ فيها.

غابة نفضيّة

الغابةُ النَّفضيّةُ : تتميَّزُ بأشجارِها الضّخمةِ ذاتِ الأوراقِ العريضةِ التي يتغيَّرُ لونُها في فصلِ الخريف وتنفضُها الأشجارُ عنها فتتساقطُ مبشّرةً بقدومِ فصلِ الشّتاء، ويحمي هذه الأشجارَ لحاؤُها السَّميكُ من البرودةِ، لتُجدّدَ نضارتَها وتزهرَ في الرّبيع وتنموَ ثمارُها في الصَّيف، من أشهرِ أشجارِها (البلُّوطُ و الزّانُ والكستناء)

أقرأُ خريطةَ العالم، وأحدّدُ مناطقَ انتشارِ الإقليمِ المُناخيّ المُحيطيّ:



ينتشرُ الإقليمُ المُناخيُّ المُحيطيُّ في:

....

أبحثُ في مصادرِ التَّعلُّمِ المختلفةِ عن بعضِ خصائصِ الإقليمِ المُحيطيّ، وأكتبُ مقالاً بأسلوبي:

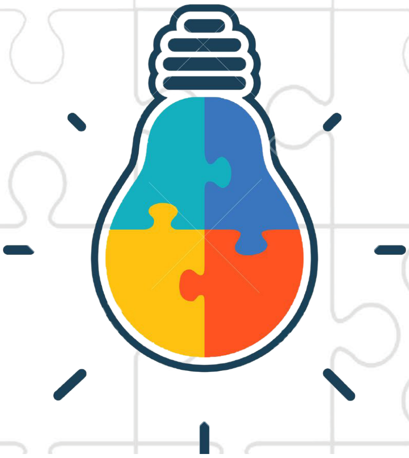
....

....

....

....

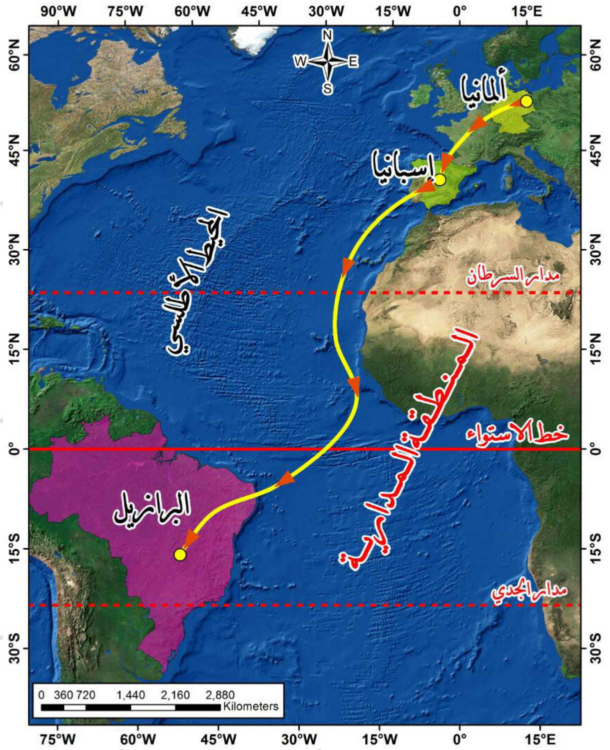
....



فوائدُ أم كوارثُ تحتَ مِظلّةِ الغيومِ

أقــرأُ وأحــلّلُ وأجــيبُ:

- رحــلةٌ خطــرةٌ



قَبلَ طيرانِ طائرةِ الشَّحنِ الألمانيّةِ بساعةٍ حَصلَ الطيّاران الألمانيّان على التَّنبُّؤاتِ الجوّيّةِ اللّازمةِ لرحلتِهم التي ستخرجُ من ألمانيا إلى إسبانيا مروراً بمحاذاةِ السّاحلِ الغربيّ لإفريقيا، وأخيراً فوقَ المحيطِ الأطلسيّ إلى البرازيل.

ومع ذلك لم يكن الطيّاران مرتاحان، لأنَّ مسارَ الرِحلةِ طويلٌ وليس سهلاً، وطائرةُ الشَّحنِ ذاتِ الوزنِ الثَّقيلِ غيرُ قادرةٍ على تفادي مناطقِ العواصفِ الرَّعديّةِ التي سيطيران عبرَها في الأقاليمِ المداريّةِ القريبةِ من خطّ الاستواءِ. فالعواصفُ الرَّعديّةُ قد تتشكَّلُ خلالَ ربعِ ساعة.

معلوماتٌ هامّة تعطيكَ الأمـانَ:

- يختلفُ ارتفاعُ الطّائراتِ بحسبِ عدّةِ أمورٍ منها: وزنُ الطائرةِ، وقوّةُ المحرّك.
- يتلقَّى الطيّارون تدريباً على تفادي العواصف الرَّعديّة.

ومن أساسيّاتِ الطيرانِ الآمن:

عدمُ الإقلاعِ أو الهبوطِ في حال حدوث العواصف الرَّعديّة؛ لأنَّ الطيّارَ سيفقدُ السيطرةَ على الطائرةِ بسببِ سُرعةِ الرّياحِ وتغيُّرِ اتّجاهِها.
عدمُ الطيرانِ فوقَ العاصفةِ في حال واجهتهم أو تحتَها، وإنَّما الالتفافُ حولَها على بُعدٍ مناسب.

• **شــروطُ تشــكُّلِ العــواصــفِ الــرَّعديــّة:**

١- تحدثُ العواصفُ الرَّعديّة في معظمِ المناطقِ وتكثرُ في المناطقِ المداريّةِ القريبةِ من خطّ الاستواء وهذا يعني أنَّ:

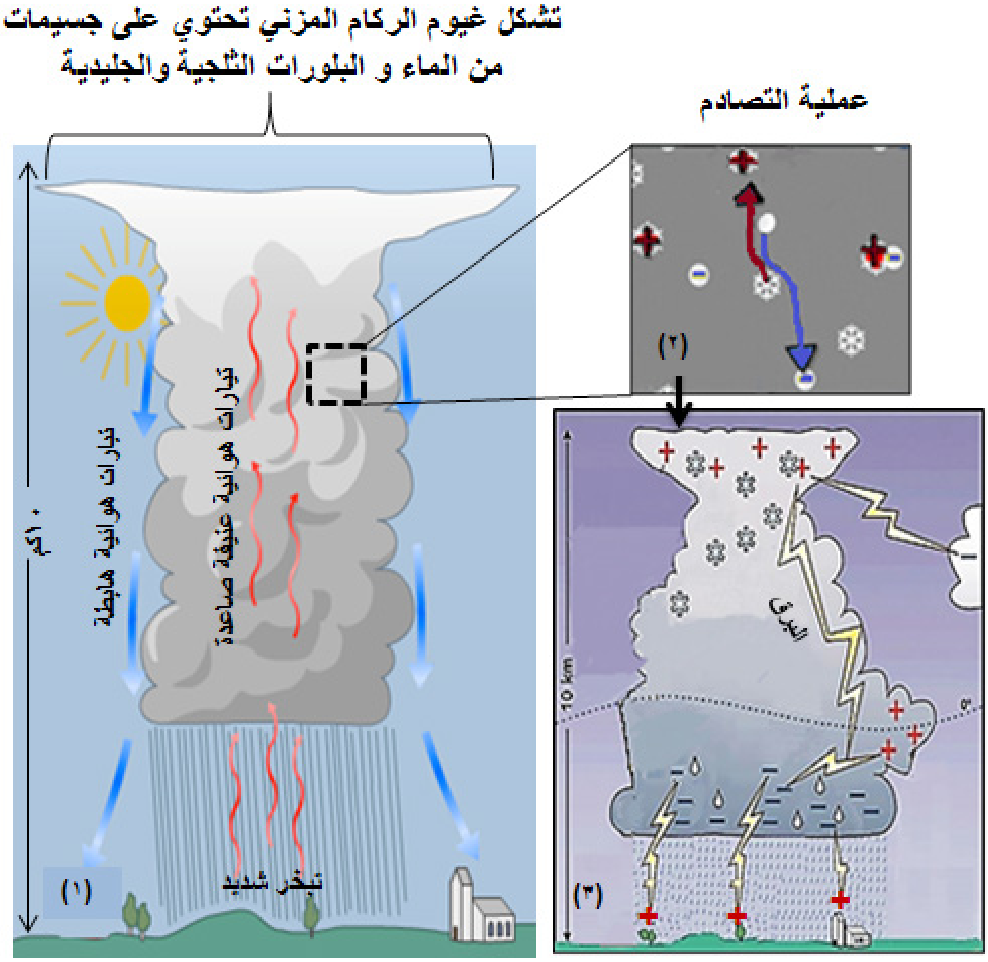
درجةَ الحرارةِ ....، تسبّبُ شدّةَ التَّبخُّرِ، فيرتفعُ الهواءُ المُشبَعُ ببخار الماء إلى .... مشكّلاً ....

و تُسمَّى السُّحب عند بلوغِها ارتفاعاتٍ شاهقةٍ، وحجمٍ كبيرٍ السُّحبَ الرُّكاميّةَ المُزنيّةَ (وهي طبقاتٌ متراصّةٌ منفصلة تنمو عموديّاً أكثر من نموّها أفقيّاً)

٢- تحتوي السُّحبُ الرُّكاميّةُ المُزنيّةُ على جُسيماتٍ من الماء والبلّوراتِ الجليديّةِ والثلجيّةِ وذلك تبعاً للارتفاع داخلَ الغيوم.

٣- تتحرَّكُ الجُسيماتُ وتصطدمُ بعضُها مع بعض وتصبحُ مشحونةً كهربائيّاً.

٤- ونتيجةً للتَّفريغِ الكهربائيّ (بين الشُّحناتِ الموجبةِ والسّالبةِ) يحدثُ البرق.



أستنتجُ من الأشكالِ التَّوضيحيّةِ الآتيةِ مبدأ البرقِ، وأكملُ حالاتِه:

البرقُ هو: ....

حالاتُ تشكُّلِه كثيرةٌ منها:

١- بينَ غيمةٍ و ....

٢- داخلَ ....

٣- بينَ ....

والأرضِ، وتُسمَّى الصّاعقة.

- فوائدُ ومخاطرُ العواصفِ الرَّعديّة

من فوائدِ العواصفِ الرَّعديّةِ هطولُ أمطارٍ فيها ماءٌ ثقيلٌ (ماءٌ مُؤكسَدٌ) يقضي على الكثيرِ من الجراثيمِ والآفاتِ الزّراعيّة، وهذا معروفٌ في الموروثِ الزّراعيّ الشَّعبيّ: (قلّةُ الرَّعدِ والبرقِ تزيدُ الآفاتِ الزّراعيّةَ).

أتعاونُ مع رفاقي للبحثِ عن فوائدَ جديدةٍ للعواصفِ الرَّعديّة في مصادرِ التَّعلُّم.

....

....

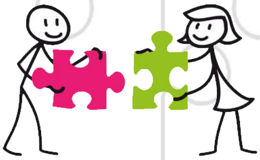
....

....

....

أبيّنُ من خلال الصُّورِ الآتيةِ مخاطرَ العواصفِ الرَّعديّةِ.

....



أبحثُ مع رفاقي عن مخاطرَ جديدةٍ لها.

....

....

- **إجـــراءاتُ السَّـــلامةِ**

أستنتجُ من الشَّكلِ التَّوضيحيّ المجاورِ وبالتَّعاونِ مع رفاقي إجراءاتِ السَّلامةِ لتفادي مخاطرِ الصَّواعقِ المرافقةِ للعواصفِ الرَّعديّةِ.

تجنّبُ الوقوفِ في الأماكنِ المرتفعةِ وعلى أسطحِ المنازلِ.

....

....

....

....

تجنّبُ الاقترابِ من المُسطّحاتِ المائيّةِ.

أفكّرُ كيف تُخطّطُ الدُّولُ لتفادي خطرَ الصَّواعقِ عندَ بناءِ ناطحاتِ السَّحابِ والأبراجِ.

....

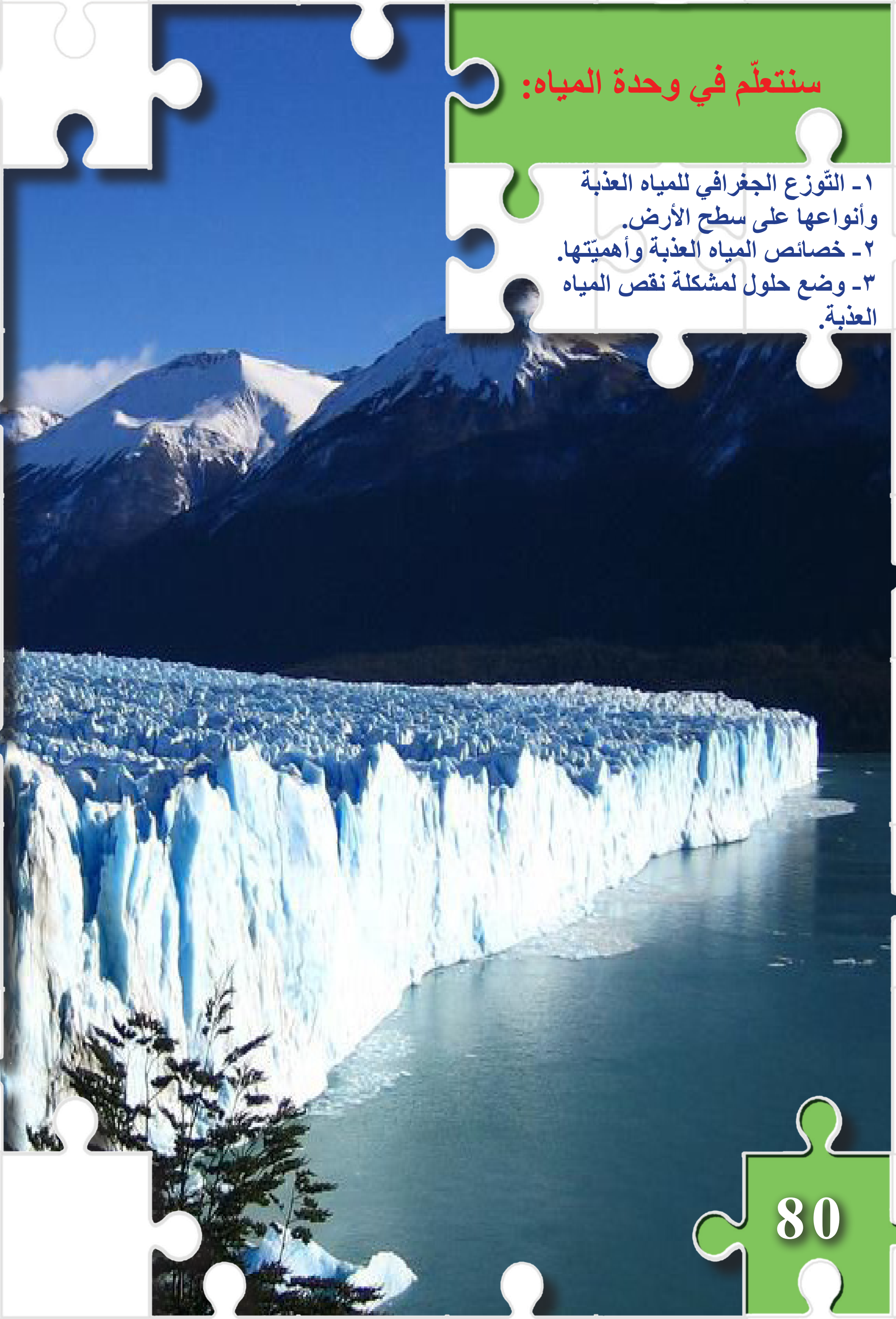
....

....

معلومة من تصميم المتعلم

سنتعلّم في وحدة المياه:

١- التّوزع الجغرافي للمياه العذبة وأنواعها على سطح الأرض.
٢- خصائص المياه العذبة وأهميّتها.
٣- وضع حلول لمشكلة نقص المياه العذبة.

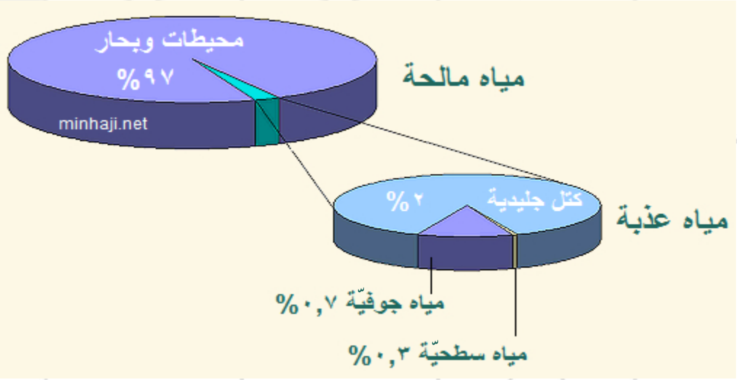


قضايــــا مائيّــــة

أقرأُ – أحلّلُ – أحاورُ رفاقي:

تُقدَّرُ نسبةُ المياهِ العذبةِ بـ ٣٪ من مُجملِ المواردِ المائيّةِ على سطحِ الأرض، وهي تظهرُ بثلاثةِ أشكالٍ، وليست كلُّها متاحةً للاستخدام.

توزع المياه في كوكب الأرض

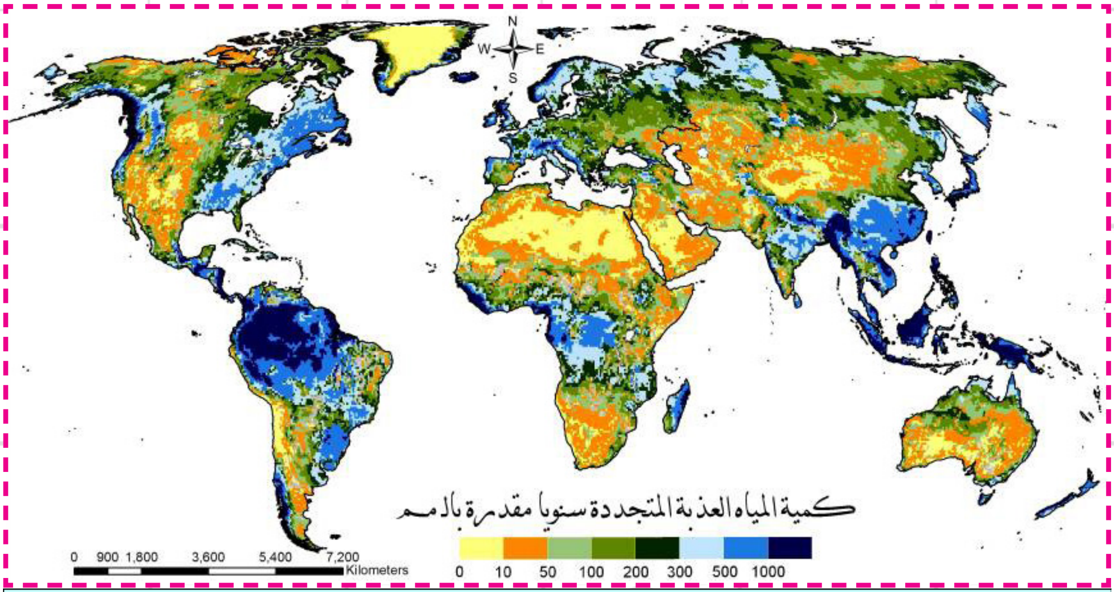


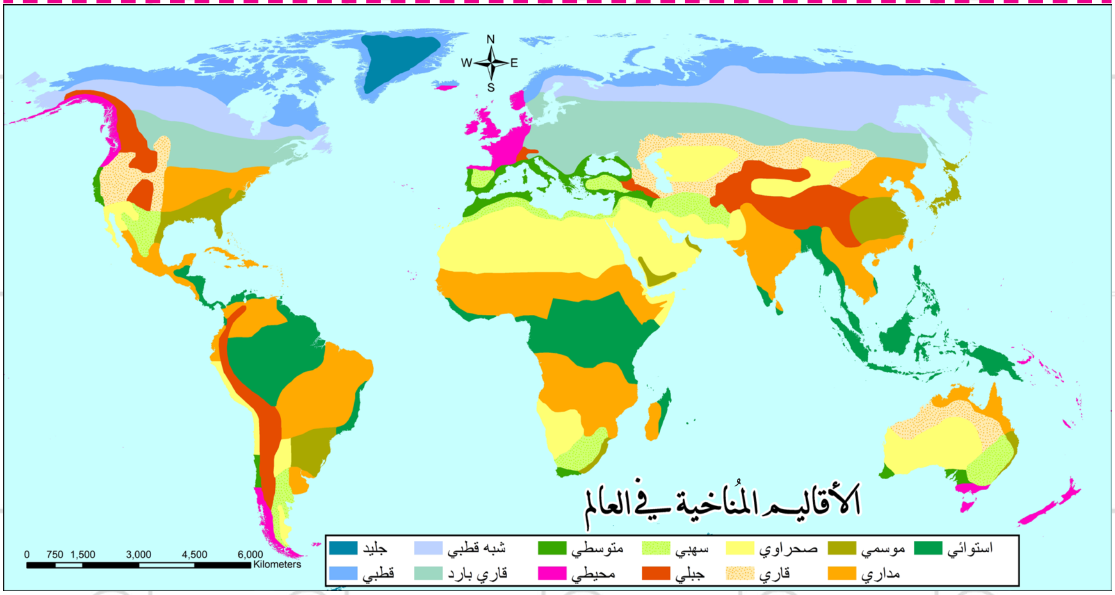
أصمّمُ جدولاً - أو خريطةً ذهنيّةً - لأنواعِ المياهِ العذبةِ مُبيّناً نسبتها على سطحِ الأرضِ:

أعملُ مع مجموعتي:

تتوزّعُ المياهُ العذبةُ في قارّاتِ العالمِ بشكلٍ غيرِ متوازنٍ، فهناك مناطقُ تسعى لتصريفِ المياهِ الزّائدةِ بسببِ الهُطولاتِ الغزيرةِ، ومناطقُ تسعى للحصولِ على الماء.

أطابقُ بين الخريطتين الآتيتين وأستنتجُ سببَ اختلاف التوزّعِ الجغرافيِّ للمياه العذبة على سطح الأرض:





السبب هو:

....

....

- **أقرأُ – أحلّلُ – أحاورُ رفاقي:**

القضيّةُ الأولى: ذوبانُ الجليدِ ... غمرٌ هادئ

كتلُ الجليدِ في جزيرةِ غرينلاند

«أقومُ بهذه الرّحلةِ منذُ سنين، لم أرَ هذا الكمَّ من المياهِ الذّائبةِ مطلقاً» عبارةٌ قالها قائدُ المروحيّةِ للباحثين أثناءَ تحليقِهم فوقَ جزيرةِ غرينلاند.

أمّا الباحثةُ من جامعةِ كاليفورنيا فقالت: «لا أحدَ كانَ يتوقَّعُ أنَّ الغطاءَ الجليديَّ سيفقدُ الكثيرَ من الكتلةِ بهذه السُّرعة الأشياءُ تحدثُ بسرعةٍ أكثرَ ممّا كنّا نتوقَّعُ.»

المشاهداتُ التي أثارَت الدَّهشةَ والخوفَ:

- تصدُّعاتٌ متطاولةٌ وبحيراتٌ ممتلئةٌ بالمياهِ الذّائبة.
- شلالاتٌ متدفّقةٌ نحوَ حافّةَ الغطاءِ الجليديّ لتصبَّ في البحر.
- نهرٌ عنيفٌ من المياهِ الذّائبةِ جَرَفَ جهازَ استشعارٍ كانَ قد وُضعَ على جسرٍ لقياسِ درجةِ العكارة.

صورةٌ فضائيّةٌ تُوضّحُ المياهَ الذّائبة

تُعدُّ القارّةُ القطبيّةُ الجنوبيّةُ الكتلةَ الجليديّةَ الرَّئيسيّةَ على سطحِ الأرض، إذ يُوجَدُ فيها حوالي ٩٠٪ من جليدِ العالمِ و٧٠٪ من الماءِ العذب.

ويرجّحُ العلماءُ أنَّه إذا استمرَّ الحالُ على هذا فقد تتلاشى الجليديّاتُ وتختفي في غضونِ عدّةِ عقودٍ مع ما يرافقُها من مخلوقاتٍ تأقلمَت مع الحياةِ فيها كالدّببةِ القطبيّةِ والفقمة، ممّا قد يفسحُ المجالَ أمامَ الملاحةِ والصَّيدِ واستثمارِ النّفطِ والغاز.

أفكّرُ في:

- مستوى مياهِ البحارِ والمحيطاتِ.
- السَّواحلِ المنخفضةِ.
- الكائناتِ الحيّة.

ما التَّأثيراتُ الإيجابيّةُ والسَّلبيّةُ لذوبانِ الجليديّات؟

....

....

....

....

....

....

....

- **(أفكّرُ خارجَ الصُّندوقِ أي أخرجُ عن التَّقليدِ)**

كيفَ يُمكنُ الاستفادةُ من الجليديّاتِ لتصبحَ متاحةً للاستخدامِ للجميعِ؟

القضيّةُ الثانية:

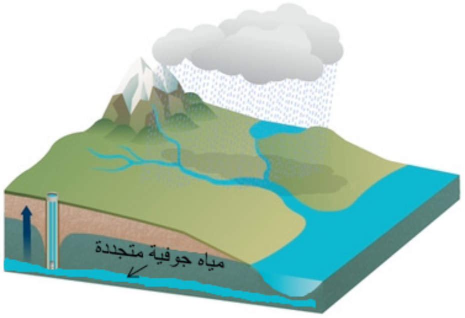
المياهُ الجوفيّةُ تقرعُ جرسَ الإنذارِ

المياهُ الجوفيّةُ ثروةٌ لا تُقدَّرُ بثمنٍ، من واجبِنا الحفاظُ عليها، ولها نوعانِ:

١- متجدّدةٌ تنتجُ عن تسرُّبِ مياهِ الأمطارِ والمياهِ السَّطحيّة.

٢- غيرُ متجدّدةٍ وهيَ مياهٌ موروثةٌ من عصورٍ جيولوجيّةٍ سابقة، حيثُ كانَت الظُّروفُ المناخيّةُ مناسبةً لتخزينِها، وتكونُ على أعماقٍ كبيرةٍ كالمياهِ الجوفيّةِ الموجودةِ في الصَّحراءِ الإفريقيّةِ الكبرى.

لا يقتصرُ وجودُ المياهِ الجوفيّةِ على الأرضِ فقط بل يتعدّاها لكواكبَ أخرى كالمرّيخِ.



أنا صديقٌ للبيئةِ، أردتُ استثمارَ المياهِ الجوفيّةِ في مشروعٍ:

- أيُّ الأنواعِ أختارُ؟ ولماذا؟

- متى تلجأُ الدُّولُ إلى استخدامِ المياهِ غيرِ المتجدّدة؟

التَّنميةُ المستدامةُ هي استثمارُ المواردِ بالشَّكلِ الأمثلِ بحيثُ نحافظُ على حقّ الأجيالِ القادمةِ فيها.

أكتبُ طرقاً للاستثمارِ الأمثلِ للمياهِ الجوفيّة:

....

....

....

....

القضيّةُ الثّالثة:

مُسطَّحاتٌ مائيّةٌ تتوزَّعُ في قارّاتِ العالمِ كافّةً بنسبٍ مختلفة، وتتنوَّعُ من حيثُ منشؤُها وصفاتُها فمنها:

البحيراتُ البركانيّة : (فوّهةُ بركانٍ خامد) بحيرةُ مسعدة في الجولانِ السّوريّ المحتلّ، تشكَّلَت في فوّهةِ بركانٍ خامد، وتُعدُّ خزّاناً مائيّاً عذباً داخلَ الجولان، وهي تتغذّى من الينابيعِ السَّطحيّةِ المحيطةِ بها، ومن مياهِ ذوبانِ الثُّلوجِ والأمطار، وفي مظهرٍ فريدٍ من نوعِه تبدو كمرآةٍ تعكسُ المروجَ والتّلالَ المحيطةَ عندما يكون الطّقسُ هادئاً.

بحيرةُ مسعدة

البحيـراتُ التّكتونيّة (حـركةٌ في القشـــــرةِ الأرضيّــــــة)

بحيرةُ بايكال

بحيرةُ بايكال جنوبَ سيبيريا في روسيا، تحوي ٢٠٪ من احتياطيّ المياهِ العذبةِ غيرِ المتجمّدة، وتشكّلَت نتيجةَ حركاتِ القشرةِ الأرضيّة، ملأتها مياهُ الأمطارِ ومياهُ الثّلوجِ الذّائبة.

بحيـراتُ الحـــتّ الجـــليديّ

البحيراتُ الخمسُ العُظمى في أمريكا الشّماليّة، نتجَت عن حتّ الجليدِ، وغمرتها مياهُ ذوبانِه وتشتهرُ بوجودِ شلّالاتِ نياغارا.

بحيرةُ ميشيغان الجليديّة

للبحيراتِ أهميّةٌ بيئيّةٌ واجتماعيّةٌ واقتصاديّةٌ، أتحدّثُ عنها ثمَّ أكتبُها.

....

....

....

....

هل يمكنُ أن تختفيَ البحيراتُ؟ ولماذا؟

أفكّرُ في: أسبابِ تشكُّلِها المُناخِ – وعواملَ أخرى

....

....

....

....

هل تعلمُ أنّ: البحيراتِ ليسَت كلُّها عذبةً، فمنها بحيراتٌ مالحةٌ كبحيرةِ الخاتونيّةِ في سوريّة، والبحيرةِ الورديّةِ في أستراليا.

مشـــروعُ التَّميُّــز

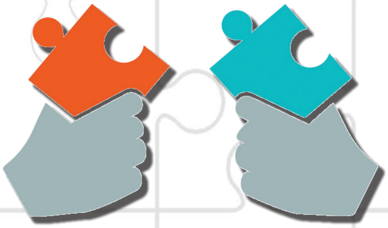
أصمّمُ مجلّةً علميّةً ورقيّةً أو إلكترونيّةً عن أهميّةِ المياهِ العذبةِ في العالم، وأساليبِ الحفاظِ عليها ومشاريعَ للاستثمارِ الأمثلِ لها.

أكتبُ مُلخَّصاً في أسطرٍ عن المجلّةِ التي صمّمتُها:

....

....

....



أســـرارُ الميــــاهِ

أقرأُ وأفكّرُ:

عادةٌ صحّيّةٌ أحافظُ عليها كلَّ يومٍ؛ عندما أصحو باكراً أفتحُ صنبورَ المياهِ لأشربَ كأساً من الماء، ولكن كان المشهدُ غيرَ طبيعيّ عندما شاهدتُ لونَ الماء، وكأنَّني سأشربُ الشّاي، ماذا؟ هل سأشربُ الشّاي؟ أعدتُ المحاولةَ فتغيَّرَ المشهدُ وملأتُ كأساً أخرى بمياهٍ نقيّة.

المياهُ النَّقيّةُ لا لونَ ولا طعمَ ولا رائحةَ لها.

المياهُ العذبةُ مياهٌ تحتوي مُلوّثاتٍ يعملُ الإنسانُ على تنقيتها لتصبحَ مياهاً نقيّةً صالحةً للشُّرب.

تختلفُ المياهُ العذبةُ فيما بينها بخصائصِها الفيزيائيّةِ والكيميائيّة.

أتعرَّفُ بعضَ هذهِ الخصائصِ **بالعمـلِ مع مجموعتـي**

أقــرأُ - أفهمُ وأجيبُ:

أوّلاً: الطَّعمُ واللَّونُ والرّائحة:

تكتسبُ المياهُ العذبةُ لوناً أو طعماً أو رائحةً بحسبِ الموادّ المنحلّةِ (الذّائبةِ) فيها.

ما السَّببُ الذي يمنعُنا من شربِ الماءِ مباشرةً من النَّهرِ أو البحيرةِ علماً أنَّها بمعظمِها عذبةٌ؟

....

ثانياً: عُكارةُ المياه: (وجودُ موادَّ أو شوائبَ في الماءِ)

وهي مقياسٌ لمرورِ الضَّوءِ خلالَ الماء، فوجودُ الموادّ الملوّثةِ للماءِ يجعلُه غيرَ شفّاف.

- أيُّ الكأسين يمرُّ فيها الضَّوءُ خلالَ الماء؟

....

- أستنتجُ أسبابَ عُكارةَ الماءِ في كلّ من الكأسِ والنَّهر.

....

....

- أستنتجُ أهمّيّةَ الموادّ العكرةِ التي يحملُها النَّهرُ في الصُّورةِ ويرسّبُها في مكانٍ آخرَ.

....

....

- أفكّرُ في طريقةٍ أستفيدُ فيها من المياهِ في الكأسِ العكرة.

....

ثالثاً: الذائبيّةُ (الانحلال) يتّسمُ الماءُ بقدرتِه على (حلّ) إذابةِ العديدِ من الأملاحِ والغازات.

أوكسجين في الماء

- يأتي الأوكسجينُ المذابُ في المياهِ العذبةِ من مصدرين: الأوّلُ عن طريقِ الهواءِ الجوّيّ، والثّاني ناتجٌ عن عمليّةِ التّركيبِ الضّوئيّ التي تقومُ بها النباتاتُ المائيّة، وبالتّالي يُسهّلُ تنفُّسَ الكائناتِ المائيّة.

-عندما ترتفعُ درجةُ حرارةِ المياهِ تزدادُ ذائبيّةُ الأملاحِ المعدنيّةِ والغازات، وتقلُّ إمكانيّةُ الماءِ في حملِ وذوبانِ الأوكسجينِ اللازمِ لحياةِ الأسماكِ.

- أستنتجُ من النّصّ أثرَ انخفاضِ نسبةِ الأوكسجينِ المذابِ في الماءِ في حياةِ الكائناتِ المائيّة.

....

....

الصّيدُ في مياهٍ متجمّدةٍ

يقومُ صيادو الأسماكِ في المناطقِ التي تتجمّدُ فيها الطّبقةُ السّطحيّةُ للأنهارِ أو البحيرات، بإحداثِ حفرٍ صغيرةٍ في سطحِها لصيدِ الأسماكِ التي تتّجهُ نحوَ الفتحة.

صيدُ الأسماكِ من المياهِ العذبةِ المتجمّدةِ

أستفيدُ ممّا سبقَ، أفكّرُ وأجيبُ:

- ما سببُ توجُّهِ الأسماكِ نحوَ الفتحةِ؟

....

....

....

....

رابعاً: درجةُ الحموضةِ PH (الرقم الهيدروجيني):

هي القياس الذي يحدد ما إذا كان السائل متعادلاً أم حامضياً أم قلوياً.

PH للماء المقطّر (ماء نقي خالٍ من المعادن والشّوائب) = ٧ فهو متعادل

أمّا الماءُ النَّقيُّ فتتراوحُ درجةُ الحموضةِ بينَ (٦ – ٨) وذلك بحسبِ نوعيّةِ الأملاحِ والغازاتِ الذّائبةِ (المنحلّةِ) فيه.

يُوفّرُ الـ PH المتعادلُ حمايةً للكائناتِ المائيّة.

معلومةٌ هامّة:
إذا زادَت درجةُ الحموضةِ (PH) عن ٧ فهو قلويٌّ، وإذا نقصَت عنها فهو حامضيٌّ، أمّا إذا زادَ عن ٨ أو انخفضَ عن ٦ فإنَّه يسببُ ضرراً للكائناتِ الحيّة.

- أستفيدُ ممّا سبقَ ومن الصُّورةِ المجاورةِ لمياه بقين المعدنيّةِ الصّالحةِ للشّرب وأحدد درجة الحموضة PH في مايلي:

المياهُ العذبةُ: قد تتلوّث بأيّ نوع من الملوّثات مثل:

مياه الصّرف الزراعي، مما يجعلها حامضيّة.

المياهُ الصّالحةُ للشُّربِ (النَّقيّة):...

....

المياهُ المقطَّرةُ : ....

....

خامساً: النّاقليّةُ للكهرباء:

الماءُ النَّقيُّ ناقلٌ رديءٌ للكهرباء، إلا أنَّ زيادةَ الأملاحِ والشَّوائبِ ترفعُ من قيمةِ النّاقليّةِ الكهربائيّة.

- أصنّفُ أنواعَ المياهِ الآتيةِ حسبَ ناقليّتِها للكهرباءِ مُفسّراً الاختلاف بينها:

المياهُ المقطَّرةُ : ....

المياهُ النَّقيّة : ....

المياهُ العذبةُ: ....

- أُصنّفُ خصائصَ المياهِ العذبةِ الفيزيائيّةِ و الكيميائيّةِ.

أبحث في مصادر التعلم المختلفة:

في بيئتي التي أعيشُ فيها تتنوّعُ مصادرُ المياهِ العذبة، أكتبُ بحثاً بهدفِ نشرِ الوعيِ البيئيّ (المائيّ) حولَ: أنواعِ المياهِ العذبة - كيفيّةِ الاستثمارِ الحاليّ لها - أضعُ تصوُّراً لـ: حمايتِها من التَّلوُّثِ - رؤيتي المستقبليّةِ لاستثمارِها.

UN WATER

22 مارس
اليوم العالميّ للمياه

أقــرأُ - أفهمُ وأجيبُ:

مُفارقةٌ غريبةٌ

يهطلُ على سطحِ الأرضِ سنويّاً نحوُ ١٠ آلافِ م٣ من الأمطار، وتُعدُّ هذهِ الكمّيّةُ الضَّخمةُ كافيةً لتلبيةِ احتياجاتِ كلّ فردٍ على كوكبِ الأرض، إلا أنّ حوالي ٧٠٠ مليون شخصٍ في ٤٣ بلداً يعانونَ من نقصِ المياهِ العذبة، وسيزدادُ عددُهم بحلولِ عامِ ٢٠٢٥ م ليصبحَ حوالي ١,٨ مليار شخص.

التَّكلفةُ مرتفعةٌ لكنَّ الحاجةَ مُلحّةٌ

قامَت بعضُ الحكوماتِ بتحويلِ مياهِ البحرِ المالحةِ لمياهٍ يمكنُ استخدامُها في الشُّرب عن طريقِ تحليتِها (إزالةِ الأملاحِ منها)، وهذا يحتاجُ إلى تكلفةٍ عاليةٍ واستهلاكٍ كبيرٍ للطّاقة.

تحليةُ ماءِ البحرِ باستخدامِ الطّاقةِ الشَّمسيّة

أحدّدُ المشكلةَ التي يعاني منها بعضُ سكّانِ كوكبِ الأرضِ.

....

أتوقّعُ السَّببَ، وأحاورُ رفاقي لتحديدِه.

....

....

أعمـــــلُ مـــع مجموعتـــــــــــي

التَّحدّياتُ التي تُواجهُ مصادرَ المياهِ العذبة

تواجهُ العديدُ من الدُّولِ مأزقاً حقيقيّاً في تأمينِ احتياجاتِها من المياهِ العذبة، وذلكَ لأسبابٍ كثيرةٍ طبيعيّةٍ أو بشريّة.

التَّحدّي الأوَّل: تحدّ سببُه الطّبيعةُ الأمُّ:

املأُ البطاقاتِ الآتيةَ بعباراتٍ توضّحُ **العواملَ الطَّبيعيّةَ** التي تسبّبُ نقصَ المياهِ العذبة:

درجةُ الحرارةِ :	الأمطارُ:
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

التَّحدّي الثّاني: تحدّ سببُه البشرُ:

أملأُ البطاقاتِ الآتيةَ بعباراتٍ توضّحُ العواملَ البشريّةَ التي تسبّبُ نقصَ المياهِ العذبة:

مصانعُ قريبةٌ من مصادرِ المياهِ العذبة:

....

....

....

....

....

....

مصدرٌ للمياهِ العذبةِ لكنَّه مُهدَّدٌ: النَّهرُ العابرُ لدولةٍ ما هو نهرٌ ينبعُ ويصبُّ خارجَ حدودِ هذهِ الدَّولة.
التَّحدّي الذي يواجهُ الدُّولَ التي تعتمدُ على الأنهارِ العابرةِ كمصدرٍ هامّ لمياهِها العذبة، سببُه:

....

....

....

....

....

....

....

....

....

استخداماتُ المواردِ المائيّةِ العذبةِ في (الصّناعةِ – الزّراعةِ – تربيةِ الحيوانِ – المنازلِ وغيرِها):

....

....

....

....

....

....

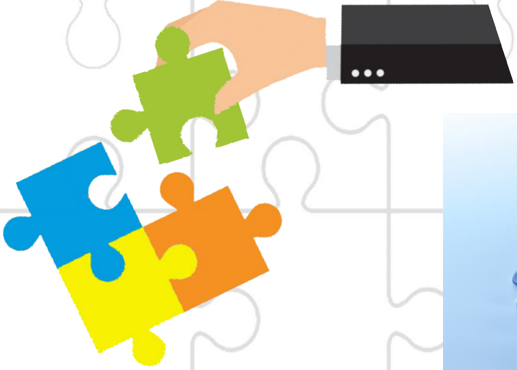
....

....

....

....

أقرأُ وأحلّلُ وأجيبُ:



البصمةُ المائيّةُ:

١- عندما تشتري بنطالاً من الجينز فأنتَ السَّببُ في استهلاكِ نحوِ عشرةِ آلافِ ليترٍ من الماء.
٢- عندَ إعدادِك فنجاناً من الشُّوكولا فأنتَ السَّببُ في استهلاكِ أكثرَ من ١٤٠ ليترَ ماءٍ غيرِ التي تسكبُها في الفنجان.

أفكّرُ في السَّببِ الذي يجعلُ بعضَ الدُّولِ تُفضّلُ استيرادَ القطنِ والكاكاو على زراعتِهما، وأكتبُهُ:

....

....

البصمةُ المائيّةُ،هيَ: مؤشّرُ استهلاكِ المياهِ لفردٍ أو شركةٍ أو دولة.

فهي إجماليُّ كمّيّةِ المياهِ العذبةِ التي نستخدمُها في حياتِنا اليوميّة، وتتكوَّنُ من الاستخدامِ المباشرِ للمياهِ (حوالي ٥٪)، والاستخدامِ غيرِ المباشرِ (٩٥٪ في الطَّعامِ الذي نتناوله، والمنتجاتِ التي نشتريها، والخدماتِ التي نعتمدُ عليها).

أسعى لتكونَ بصمتي المائيّةُ **إيجابيّةً**، لهذا سأقومُ بـــــ :

١- ....

٢- ....

ورقة عمل

اعتماداً على ما سبق:

أصمّمُ بأسلوبي وَفقَ استراتيجيّةِ حلّ المشكلاتِ مُخطّطاً أو خريطةً ذهنيّةً لمشكلةِ نقصِ المياهِ العذبة. مراعياً ترتيبَ الخطواتِ وَفقَ الآتي:

١- تحديدُ المشكلة.

٢ - الأسبابُ.

٣- النَّتائجُ.

٤ - الحلولُ المُقترَحة.

ورقة عمل

وطني مسؤوليَّتي

أرسمُ خريطةَ وطني الجمهوريّةِ العربيّةِ السُّوريّةِ بحدودِه البريّةِ والبحريّةِ ومراكزِ المحافظاتِ وأحدّدُ معَ التَّسميةِ بعضَ مصادرِ المياهِ العذبةِ (الأنهارِ – البُحيراتِ).

المياهُ من أجلِ التَّنميةِ المُستدامة

الحفاظُ على المِياهِ مشروعٌ تشارُكيٌّ بينَ الحكومةِ والمواطن، أقترحُ مشروعاً مائيّاً لحمايةِ مواردِنا المائيّةِ العذبةِ.

....

....

....

....

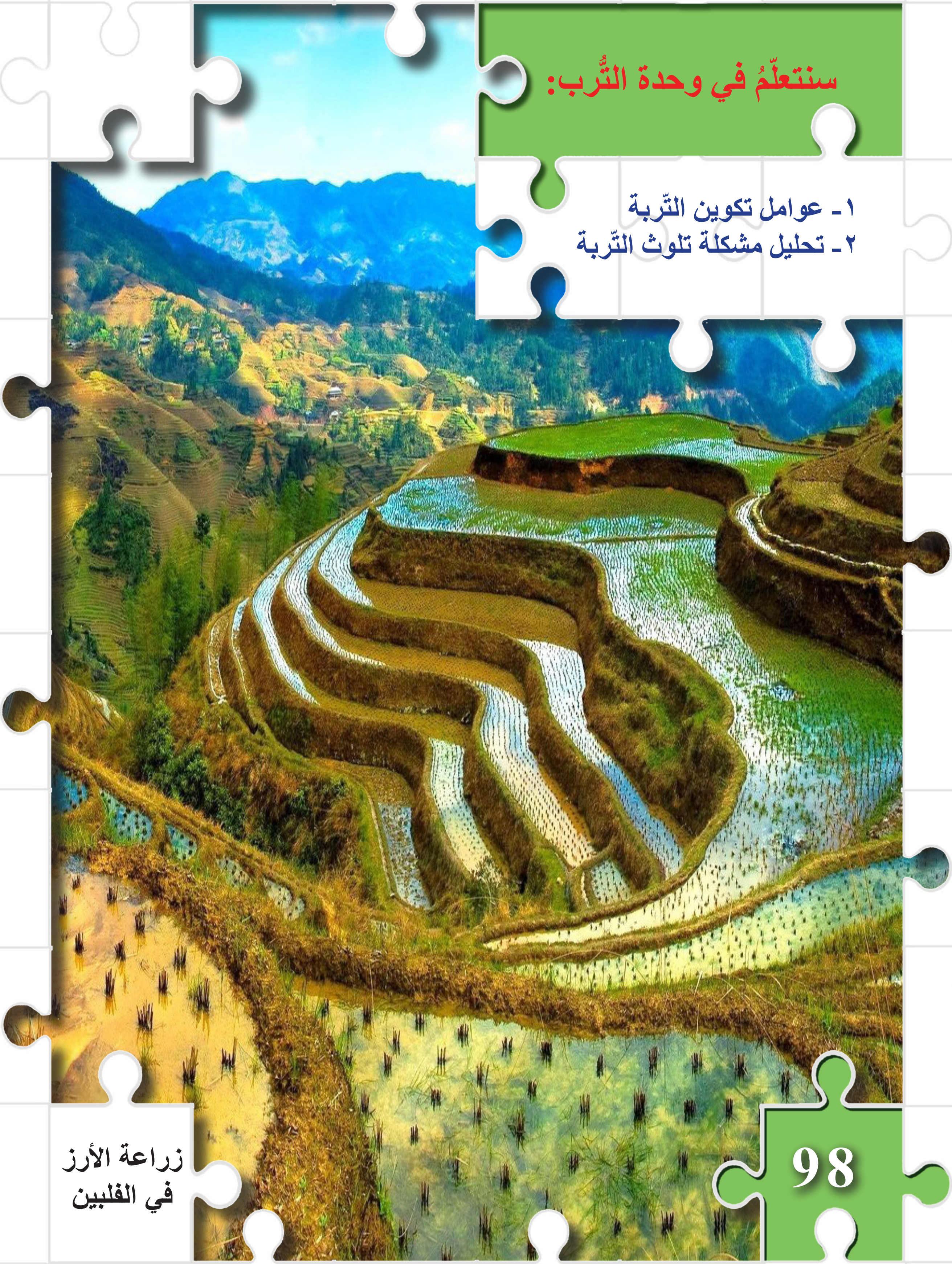
....

....

....

سنتعلّمُ في وحدة التُّرب:

١ـ عوامل تكوين التّربة
٢ـ تحليل مشكلة تلوث التّربة



زراعة الأرز
في الفلبين

المدرّجات الجبليّة في مدينة إب السياحيّة في اليمن

قوّةُ التّغيير.. مِنْ صَخرٍ إلى تُربةٍ

أقرأُ النَّصَّ وأحلُّ اللُّغزَ:

لغزُ الرَّمزِ «مُكتمز»؟

من المادّةِ الأصلِ (الصَّخرِ الأمّ) تبدأُ قصّةُ التَّكوينِ، حيثُ يؤثّرُ فيها المُناخُ فتتكسَّرُ، وتتحوَّلُ إلى فُتاتٍ يبقى مكانَه أو ينتقلُ إلى مكانٍ آخرَ، وبتوافرِ الماءِ والهواءِ والموادّ العضويّةِ من الكائناتِ الحيّةِ ونتيجةَ العلاقةِ المتبادلةِ بينَ مجموعةِ هذهِ العواملِ بما فيها طبيعةُ التَّضاريسِ ودرجة انحدارِها نحصلُ بعدَ زمنٍ طويلٍ على تربةٍ نأكلُ ونلبسُ ونشربُ ونبني منها.

كلمةُ مُكتمز هي رمزٌ يختصرُ عواملَ تكوينِ التُّربةِ.
أستنتجُها من النَّصّ السّابقِ:

١- مكتمز: المادّةُ الأصلُ (الصَّخرُ الأمُّ).
٢- مكتمز: ....
٣- مكتمز: ....
٤- مكتمز: ....
٥- مكتمز: ....

أعملُ مع رفيقي لدراسةِ عواملِ تكوينِ التُّربةِ:

أقرأُ وأفكّرُ وأُجيبُ:

العاملُ الأوّلُ: تربةُ الأرضِ وليدةُ صخرِها الأمّ

يتنوّعُ غذاؤُنا من المحاصيلِ الزّراعيّةِ (الخضارِ- الفواكهِ - الحبوبِ - البقولِ) الغنيّةِ بالكثيرِ من الأملاحِ والمعادنِ.

- من أين حصلَتِ المحاصيلُ الزّراعيّةُ على معادنِها وأملاحِها؟

....

- أفسّرُ غنى بعضِ التُّربِ بموادَّ وأملاحٍ معدنيّةٍ وفقرَها بموادَّ أُخر.

....

- التُّربةُ البركانيّةُ الخصبةُ كما في هضبةِ حورانَ البركانيّةِ تكوَّنَت من تحلُّلِ الصُّخور ....
- التُّربةُ الكلسيّةُ قليلةُ الخصوبةِ كما في جبالِ القلمونِ تكوَّنَت من تحلُّلِ الصُّخور ....

وفي كثيرٍ من الأحيانِ نشاهدُ ترباً تختلفُ عن الصَّخرِ الأمِّ المتوضّعةِ فوقَه، وهذا يعني أنَّ هناك تربةً موضعيّةً وتربةً منقولةً:

فالتُّربةُ التي تتكوَّنُ وتبقى في مكانِها فوقَ الصَّخرِ تُسمَّى تربةً ....

أمّا التُّربةُ التي تختلفُ عن الصَّخرِ الأمّ الذي تتوضَّعُ فوقَه فهي تربةٌ ....؛ لأنَّها ....

.... كالتُّربةِ اللَّحقيّةِ التي تترسَّبُ على شكلِ سهولٍ لحقيّة.

العاملُ الثّاني: المُناخُ

يؤثّرُ المُناخُ بعناصرِه المختلفةِ في تكوينِ التُّربةِ من خلالِ درجةِ الحرارةِ – الأمطارِ – الرّياحِ.

مثال:

أثَّرَت عناصرُ المُناخِ في تشكُّلِ تربةِ السَّبخاتِ الملحيّةِ (سبخة الجبّول في سوريّة)

حيثُ إنَّ درجةَ الحرارةِ المرتفعة والأمطارَ النادرةَ سبَّبَت جفافَ التُّربة، ممّا جعلَ المياهَ ترتفعُ بالخاصيّةِ الشّعريّةِ فتتبخَّرُ وتترسَّبُ الأملاحُ على السَّطحِ مشكّلةً بتكرارِ هذه العمليّةِ تربة ملحيّة.

سبخةُ الجبّولِ جنوبَ شرقِ حلب

وعلى الرَّغمِ من مشروعِ استجرارِ المياهِ من نهرِ الفراتِ إلى السَّبخةِ إلا أنَّ مستوياتِ المياهِ والملوحةِ تتذبذبُ فيها تبعاً لدرجةِ الحرارةِ والأمطار.

- برأيك: الصَّخرُ الأمُّ نفسُه يُعطي في مُناخاتٍ مختلفةٍ: أنواعاً مختلفةً أم متشابهةً من التُّربة؟ ولماذا؟

....

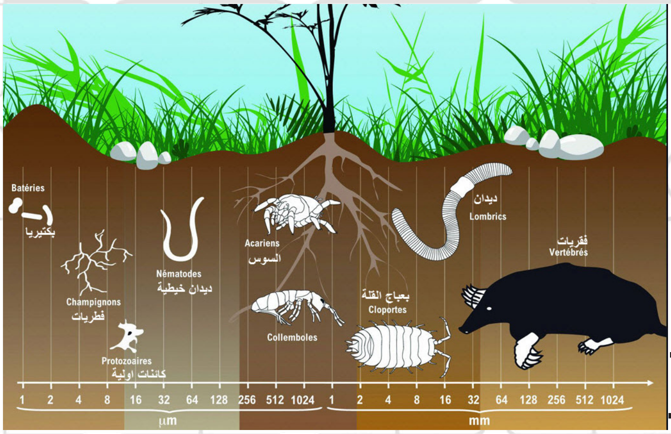
....

- يؤثِّرُ المُناخُ بعناصرِه المختلفةِ في تكوينِ التُّربةِ هل يكون تأثيرهُ أكثر كلَّما طالَ الزَّمنُ أم قَصُرَ؟

....

....

العاملُ الثَّالثُ: الكائناتُ الحيّةُ



تسهمُ الكائناتُ الحيّةُ في تسريعِ تكوُّنِ التُّربةِ وتطوُّرِها من خلالِ عمليّاتِ تجويةِ الصَّخرِ الأمِّ فيزيائيّاً وكيميائيّاً.

مستفيداً من النَّصّ والصُّورةِ أستنتجُ دورَ الكائناتِ الحيّةِ في تكوينِ التُّربةِ:

- دورُ الحيواناتِ: ....

....

....

- دورُ النَّباتاتِ (أفكّرُ في الجذورِ والبقايا):

....

....

- دورُ الكائناتِ الحيّةِ الدَّقيقةِ: تعملُ على تفكيكِ الموادّ العضويّةِ وتحليلِها، فتزيدُ من خصوبةِ التُّربةِ.

العاملُ الرّابعُ: التَّضاريسُ

تؤثِّرُ طبيعةُ التَّضاريسِ ودرجةُ انحدارِها في تكوينِ التُّربةِ وسماكتِها من خلالِ تأثيرِها في عدّةِ أمورٍ:

١- حركةِ المياهِ وتصريفِها الدّاخليّ والخارجيّ.
٢- درجةِ حرارةِ التُّربةِ من خلالِ تعرُّضِها لأشعةِ الشَّمسِ ومدى اكتسابِها للحرارةِ وفقدِها.
٣- كثافةِ الغطاءِ النَّباتيّ وتماسك التربة.

فإذا علمتَ أنَّ العلاقةَ بينَ شدّةِ الانحدارِ وتكوينِ التُّربةِ وسماكتِها علاقةٌ عكسيّةٌ. أنت قادرٌ على توضيحِ هذهِ العلاقة، وأكتبها بجانبِ كلّ نوعٍ من التَّضاريسِ:

١- التُّربُ في السُّفوحِ الجبليّةِ والوادي

....
....
....
....
....
....
....
....

٢- السُّهولُ والمناطقُ الشَّديدةُ الاستواءِ

....
....
....
....
....
....
....
....

العاملُ الخامسُ: الزَّمنُ

يختلفُ الوقتُ اللازمُ لتكوينِ التُّربةِ وإكسابِها خصائصَها باختلافِ: نوعِ الصَّخرِ الأمّ (قاسٍ – ليّنٍ)، وتضاريسِ المكانِ، والمُناخِ السّائدِ فيه، ونشاطِ الكائناتِ الحيّةِ.

فإذا علمتَ أنَّ:

من خصائصِ الصُّخورِ الرُّسوبيّةِ أنَّها:
١- تتكوَّنُ من عدّةِ طبقات.
٢- تتميَّزُ بالهشاشةِ وسرعةِ التَّآكُلِ عندَ تعرُّضِها لعمليّاتِ التَّجويةِ وغيرِها.
٣- تكثرُ فيها المساماتُ، فهي تخزّنُ المياهَ الجوفيّةَ بينَ طبقاتِها.
مثال عليها: الحجرُ الرَّمليُّ

من خصائصِ الصُّخورِ البركانيّةِ أنَّها:
١- لا تتكوَّنُ على شكلِ طبقات.
٢- ليسَ فيها مساماتٌ، فهي غيرُ نفوذةٍ للمياه.
٣- تتآكلُ ببطءٍ نتيجةَ عواملِ التَّجويةِ وغيرِها.
مثال عليها: صخرُ الجرانيت والبازلت

برأيك:
١- ما السَّببُ في أنَّ هناكَ:
تربةً تحتاجُ ١٣٠٠ سنة لتتكوَّنَ بسماكةِ ٣٥ سم.
تربةً تحتاجُ ٤٥ سنة لتتكوَّنَ بسماكةِ ٣٥ سم.
السَّببُ هو:

....

....

٢- ما معنى التُّربةِ النّاضجةِ؟

....

....

(سـهلُ الـغـابِ) من مستنقعٍ للمياهِ إلى أخصبِ التُّربِ في سوريّة.

سهلُ الغابِ قبلَ تجفيفِه

سهلُ الغابِ الخصبُ بعدَ تدخّلِ الإنسان

في القديمِ كانَ سهلُ الغابِ مستنقعاً غارقاً في المياهِ، أمّا الآنَ وبعدَ أن تدخَّلَ الإنسانُ وقامَ بتجفيفِه، فقد أصبحَ من أخصبِ السُّهولِ في سوريّة، وصارَت تُزرَعُ فيه أهمُّ المحاصيلِ الاستراتيجيّةِ من قطنٍ وشمندرٍ سكَّريّ وقمحٍ وعبّادِ الشَّمسِ إضافةً للخضرواتِ المتنوّعة.

يُعدُّ مشروعُ الغابِ واحداً من أهمّ المشاريعِ المائيّةِ في سوريّةَ من خلالِ قنواتِ الرّيّ وبناءِ السُّدودِ وأنظمةِ الرّيّ الحديثة.

ورقة عمل

أعملُ مع مجموعتي وأستنتجُ دورَ الإنسانِ (الإيجابيَّ والسَّلبيَّ) في تكوينِ التُّربةِ وتغييرِ خصائصِها وأدوّنُ ما توصلنا له:

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

ورقة عمل

أفكّرُ خارجَ الصُّندوقِ

إذا أردنا صناعةَ تربةٍ هل نستطيعُ؟ كيفَ؟

أشرحُ بأسلوبي (كتابةً أو بالرَّسمِ التَّوضيحيّ) مراحلَ صناعةِ التُّربةِ موضّحاً العواملَ السّابقة:

تربتُنا مستقبلُنا فلنحافظْ عليها

أعملُ مع مجموعتي (أقرأُ –أحلّلُ– أحاورُ ملتزماً آدابَ الحوارِ وأجيبُ):

غذاؤُنا في خطرٍ:

كانَت سعادتُه كبيرةً عندما اشترى أرضاً قريبةً من النَّهرِ الذي يمرُّ في أطرافِ القريةِ ليزرعَها فيكفيَ نفسَه وعائلتَه، ويبيعَ الفائضَ من إنتاجِ أرضِه في سوقِ المدينةِ.
بدأ يزرعُ ويروي أرضَه من مياهِ النَّهرِ، استمرَّ على ذلكَ سنواتٍ ولم ينتبهْ إلى أنَّ مياهَ الصَّرفِ الصّحّيّ تصبُّ في هذا النَّهرِ.
ومع مرورِ الوقتِ تناقصَت جودةُ محاصيلِه وانخفضَ مستوى الإنتاجِ.
راحَ يستخدمُ: كمّيّاتٍ مِنَ المبيداتِ الحشريّةِ لمكافحةِ الحشراتِ الضّارّةِ، ومنَ الأسمدةِ الكيماويّةِ ليزيدَ من خصوبةِ التُّربةِ، بشكلٍ غيرِ مدروسٍ ودونَ استشارةِ المختصّين، ممّا انعكسَ سلباً على إنتاجِه.

أوّلاً: أحدّدُ المشكلةَ التي سبَّبَت انخفاضَ الإنتاجِ الزّراعيّ في أرضِ هذا الفلاحِ:

....

ثانياً: أحدّدُ الأسباب التي أدّت إلى حصولِ هذه المشكلةِ:

....

....

....

ثالثاً: أتوقَّعُ النَّتائجَ المترتّبةَ على هذه المشكلةِ، خاصّةً وأنَّ ٨٠٪ من مزارعي القريةِ يعتمدون على هذا النَّهرِ في ريّ مزروعاتِهم، من النَّواحي:

البيئيّة	الاجتماعيّة	الاقتصاديّة

رابعاً: أقترحُ الحلولَ المناسبةَ لهذهِ المشكلة:

....

....

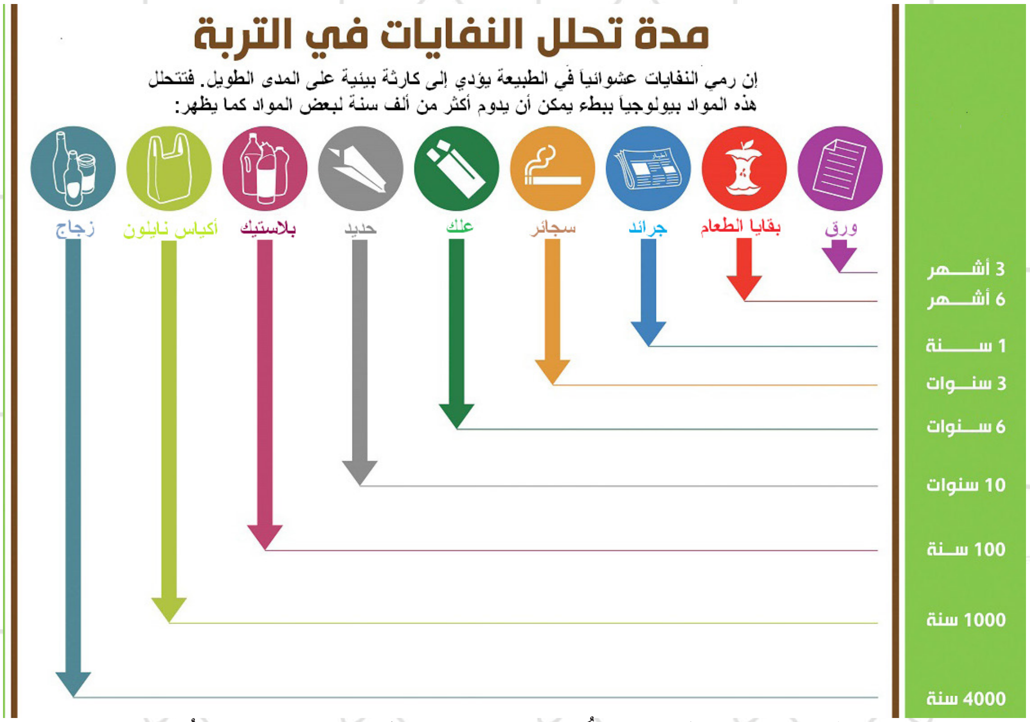
....

ومن هذه الحلولِ: استخدامُ المكافحةِ الحيويّةِ بدلاً من المبيداتِ الحشريّةِ مثلِ تربيةِ الخنافسِ المنقَّطةِ (الدّعسوقةِ) التي تتغذّى على حشراتٍ ضارّةٍ (المنّ).

كي لا نكونَ سبباً في تلويثِ التّربةِ، نتحمّلُ معاً المسؤوليّةَ:

أقرأُ محلّلاً النّصَّ والصّورةَ، ثمّ أجيبُ:

ازدادَت في عصرِنا مخلَّفاتُ الإنسانِ مع تحسُّنِ مستواه المعيشيّ وتزايدِ نشاطِه الاقتصاديّ، وأصبحَ تراكمُها يشكّلُ خطراً يهدّدُ البيئةَ والإنسان، ولكنَّ زمنَ تحلُّلِ هذه المخلَّفاتِ في التُّربةِ يتأثَّرُ بنوعِها، فتختلفُ وفقَ ذلكَ درجةُ خطورتِها.



الزّمنُ التّقريبيُّ اللّازمُ لتحلُّلِ بعضِ أنواعِ النّفاياتِ الملوّثةِ للتُّربةِ

١- استخدامُ أكياسٍ ورقيّةٍ بدلاً من الأكياسِ البلاستيكيّةِ يفيدُ التُّربةَ بـ

....

٢- أستنتجُ سببَ زيادةِ زمنِ تحلّلِ أوراقِ الجرائدِ على الأوراقِ العاديّةِ.

....

....

٣- كانَ أجدادُنا يستخدمونَ الأوانيَ الفخّاريّةَ (الصّلصاليّةَ)، وقد استبدلناها بأوانٍ زُجاجيّةٍ. فأيُّهما برأيكَ يكونُ صديقاً للبيئةِ بعدَ تلفِه، ولماذا؟

....

....

٤- مادةُ البلاستيك كتيمةٌ وعازلةٌ، وتحتاجُ العبواتُ البلاستيكيّةُ ما بينَ ٤٠٠-١٠٠٠سنة كي تَتحلَّلَ في التُّربة.

أستنتجُ خطورتَها على التُّربةِ التي تكثرُ فيها.

....

....

....

٥- ما الحلولُ المقترحةُ برأيكَ للتّخلّصِ من النّفاياتِ الصّلبة؟

....

....

ملوّثاتٌ أُخرُ للتُّربةِ:

نفطٌ فوقَ التُّربةِ.

تُعدُّ البُقعُ النّفطيّةُ المُتشكّلةُ من التَّسرُّبِ النّفطيّ من أخطرِ مصادرِ تلوّثِ التّربةِ، فهو يعملُ كحاجزٍ كتيمٍ بين حُبيباتِ التّربةِ والهواء.

ويسبّبُ:

....

....

مخلَّفاتُ الحربِ

عندما تدورُ رَحى الحرب، تكونُ التّربةُ المتضرّرَ غيرَ المعلومِ، لأنّها تُعاني، تتأثّرُ، ثمّ نخسرُها بصمتٍ.
حيثُ تتفاقمُ مشكلةُ التّلوُّثِ بالمتفجّراتِ وتُعدُّ مادّةُ (TNT) المتفجّرةُ مادّةً عاليةَ السُّمّيّةِ وملوّثاً مستقرّاً في التُّربة، ويستمرُ وجودها لفترات طويلة نظراً لصعوبة تفتيتها.
ما آثارُ تلوُّثِ التُّربةِ بالموادّ المتفجّرة؟

تسمم التربة وانخفاض خصوبتها بسبب المتفجرات

....

....

....

معلومةٌ هامّةٌ:

النّباتُ في وجهِ مخلّفاتِ الحرب:

يعدُّ الاقترابُ من مناطقِ وجودِ المتفجّراتِ ومخلّفاتِ الحربِ أمراً خطيراً.
لذلكَ استفادتِ المخابرُ العلميّةُ من نباتِ الأرابيدوبسيس « Arabidopsis» ليصبحَ كاشفاً جديداً لحقولِ الألغام؛ لأنّ أوراقَهُ تتلوَّنُ باللّونِ الأحمرِ بسببِ تأثّرِهِ بوجودِ ثاني أكسيد النيتروجين الذي تُطلقُه المتفجّراتُ.
حيثُ يتمُّ رشُّ بذورِ هذا النّباتِ المعدّلةِ وراثيّاً في المخابرِ فوقَ المناطقِ المشكوكِ بوجودِ مخلّفاتِ الحربِ فيها، خاصّةً أنَّه ينمو بسرعةٍ ويتمُّ دورتَه الحياتيّةَ في ثلاثةِ أسابيعَ.

حلٌّ يحقّقُ التّنميةَ المستدامةَ للتُّربة

اعتادَ أبناءُ الرّيفِ السّوريّ ألّا يرموا بقايا أو مخلفاتِ الطّعامِ في سلّةِ المُهملاتِ، بل يُستفادُ منها بخلطِها في التُّربةِ لتصبحَ سماداً عضويّاً .

بقايا نباتيّةٍ وحيوانيّةٍ قبلَ طمرِها في التُّربة

بعدَ تحلُّلِها في التُّربة

أفكّرُ في الفائدةِ البيئيّةِ والاقتصاديّةِ من استخدامِ السّمادِ العضويّ:

....

....

نستطيعُ القولَ:

إنَّ تلوُّثَ التُّربةِ هو حدوثُ خللٍ في توازنِ مكوّناتِ التُّربةِ (المعادنِ – الماءِ – الهواءِ – المادّةِ العضويّةِ) نتيجةَ فقدانِ نسبةٍ من هذهِ المكوّناتِ، أو زيادتِها، أو اختلاطِ موادَّ دخيلةٍ مع المكوّناتِ الطَّبيعيّةِ.

أبحثُ في مصادرِ التّعلُّمِ المختلفة عن أسبابٍ أُخرَ لتلوُّثِ التُّربةِ وأصنّفُها بينَ طبيعيّةٍ وبشريّةٍ وعن النَّتائجِ المتوقَّعةِ والحلولِ الممكنة.
أقدّمُ نتيجةَ بحثي لرفاقي:

ورقة عمل

التُّربةُ تجعلُ حياتَنا ممكنةً

إنَّكَ تختارُ كلَّ يومٍ خياراتٍ تؤثّرُ على التُّربة:

تتنفَّسُ – تأكلُ – تشربُ – تسكنُ- تلعبُ - تتنزَّهُ - ترتدي (تلبسُ)

مستفيداً من الخياراتِ السّابقةِ، أكتبُ ثلاثةَ أشياءَ أعتمدُ فيها على التُّربةِ كلَّ يومٍ، موضّحاً بأمثلةٍ:

١- ....

٢- ....

٣- ....

أكتبُ أو أرسمُ ما سأقومُ به لحمايةِ تربتي أو لتحسينِها:

سنتعلّم في وحدة السكان:

- التميز بين التراكيب السكانيّة ومشكلاتها

الدّيموغرافيا علمُ الدّراساتِ السُّكّانيّة

أقرأُ وأجيبُ:

- رياضيُّون

كُلّفَ موظَّفٌ إداريٌّ بعملِ نشرةٍ إحصائيّةٍ لعددِ اللاعبينَ المنتسبينَ لأكبرِ نادٍ رياضيّ في المدينة، وتصنيفِهم بحسبِ الألعابِ المسجَّلينَ فيها والتي تناسبُ أعمارَهم وفئاتِهم (ذكور- إناث).

وتقسيمِ مواقيتِ الألعابِ؛ ليتمكَّنَ الطلابُ أو العاملونَ المنتسبونَ للنادي من المشاركةِ في تدريباتِهم الرياضيّةِ؛ ليُنمُّوا قدراتِهم ويُشكّلوا فرقاً تنافسيّةً تشاركُ مستقبلاً في السّباقاتِ الكبرى.

- بلغَ عددُ المنتسبينَ للنادي ١٢٣,٤٥٦ لاعباً.

وتمَّ تقسيمُ أعمارِهم إلى ثلاثِ فئاتٍ : (دون ١٥ سنة) (من ١٥ سنة إلى ٦٤ سنة) (فوق ٦٥ سنة)

أكملُ المخطَّطَ بما يناسبُ الفئاتِ العمريّةَ كل حسب عمره:

التَّركيبُ العمريُّ

فئةُ صغارِالسّنّ (الفتيان)	فئةُ متوسطي السّنّ (الرّاشدين)	فئةُ كبارِالسّنّ (المسنّين)
....	....	....

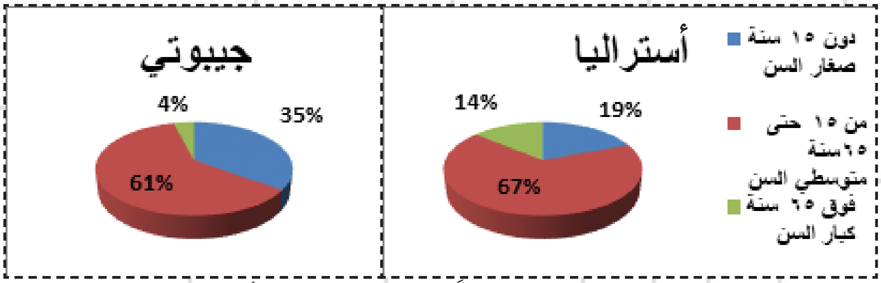
إنَّ تصنيفَ الدّولِ لسكّانها يهدفُ إلى وضعِ خططٍ مستقبليّةٍ للتّنميةِ والعملِ على زيادةِ وتطويرِ الخدماتِ الاجتماعيّةِ والأنشطةِ الاقتصاديّةِ.

أعملُ مع مجموعتي (أقرأُ – أفكّرُ – أحاورُ ملتزماً آدابَ الحوار)

التَّركيبُ العمريُّ (شعبٌ فتيٌّ أم هَرِم، سيتزايدُ الطَّلبُ على الخدماتِ كالرّعايةِ الصّحيّةِ والتَّعليم)

استفادَ طالبٌ جامعيٌّ من تجربةِ النّادي، وعملَ بحثاً في الدّراساتِ السُّكّانيّةِ عن دولتي أستراليا وجيبوتي. أساعدُ الباحثَ في عمله.

أقرأُ الشَّكلين الآتيين وأجيبُ:



تمثيلٌ بيانيٌّ للتَّركيبِ العمريّ للسُّكّان

- نسبةُ صغارِ السّنّ (الفتيانِ) في جيبوتي:.........٪ وهي نسبةٌ : (مرتفعةٌ - منخفضةٌ)
- أبيِّنُ آثارَها الإيجابيّةَ في المجتمعِ: ....
....

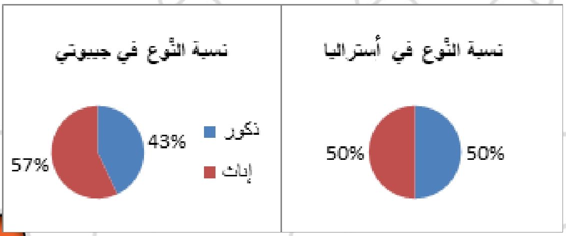
وآثارَها السَّلبيّةَ: ....
....

- نسبةُ كبارِ السّنّ (المسنّين) في أستراليا ....٪ وهي نسبةٌ : (مرتفعةٌ - منخفضةٌ)
- أبيِّنُ آثارَها السّلبيّةَ على المجتمعِ الأستراليّ : ....
....

- أقترحُ حلولاً مناسبةً لبعضِ المشكلاتِ التي يعاني منها المجتمعِ في جيبوتي و أُستراليا:
....
....

ذكورٌ و إناثٌ.

أكملَ الباحثُ دراستَه معتمداً على تصنيفِ السُّكّانِ بحسبِ التَّركيبِ النَّوعيّ، فبحثَ وقرأ ووجدَ الآتي:



تمثيلٌ بيانيٌّ للتَّركيبِ النَّوعيّ للسُّكّان

الهجرةُ غيرُ الشَّرعيّة

يؤثّرُ الجفافُ وقلّةُ استخدامِ الوسائلِ الحديثةِ في تدنّي الإنتاجِ الزّراعيّ، فيهجرُ الفلاحونَ أراضيهم إلى المدنِ التي تُعاني من ظاهرةِ السّكنِ العشوائيّ وتتدنّى فيها الخدماتُ وتقلُّ فيها فرصُ العمل، أو إلى أيّ دولةٍ يجدونَ فيها حياةً أفضل.

أستفيدُ ممّا سبقَ وأستنتجُ:

- سببُ تناقصِ نسبةِ الذُّكورِ في جيبوتي هو ....

- الفئةُ العمريّةُ الأكثرُ توجُّهاً للهجرةِ هي ....

- أسبابُ الهجرةِ سواءٌ كانَت شرعيّةً (قانونيّة)، أم غيرَ شرعيّةٍ (غيرَ قانونيّةٍ كالدُّخولِ إلى البلدِ المهاجَرِ إليه دونَ تأشيرةِ دخولٍ من هذا البلد)، هي:

....

....

أستنتجُ آثارَ الهجرةِ بنوعيها (الدّاخليّة والخارجيّة) على جيبوتي من النّاحيةِ الاجتماعيّةِ والاقتصاديّة.

آثارُ الهجرةِ الداخليّة:

....

....

آثارُ الهجرةِ الخارجيّة:

....

....

- أقترحُ حلولاً للحدّ من الهجرةِ بنوعيها الدّاخليّةِ والخارجيّة.

الهجرةُ الدّاخليّةُ:	الهجرةُ الخارجيّةُ: ....
....	....
....	....
....	....

- تُعدُّ أستراليا دولةً مستقبلةً للمهاجرينَ ومع ذلك لا تعاني من مشكلاتٍ في استقبالِهم وتعملُ على دمجِهم في مجتمعِها بسهولةٍ، أفكّرُ في أسبابِ ذلك:

....

....

....

....

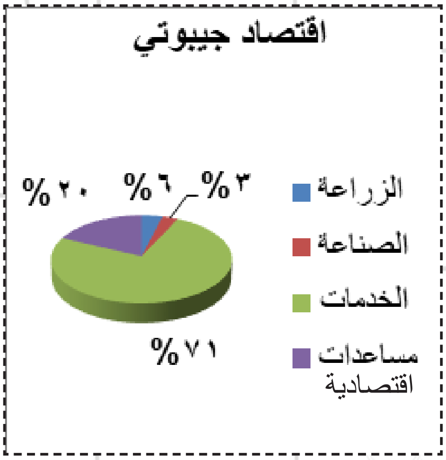
لاقتصادٍ قويّ وتنميةٍ مستدامةٍ : (التَّركيبُ الاقتصاديُّ)

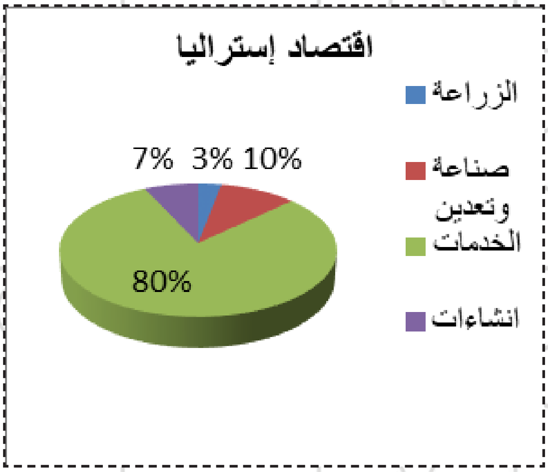
درسَ الباحثُ السُّكّانَ في الدّولتين بحسبِ نشاطِهم الاقتصاديّ، ووجدَ أنَّ:

أستراليا تتميَّزُ بنشاطٍ اقتصاديّ متنوّعٍ ومتطوّرٍ، خاصّةً في مجالِ الصّناعةِ والتَّعدين، كما حلَّت التّكنولوجيا الحديثةُ مكانَ الإنسانِ في كثيرٍ من المجالات، ومع ذلكَ تُعتبَرُ نسبةُ البطالةِ فيها منخفضةً.

أمّا في جيبوتي فترتفعُ نسبةُ البطالةِ ويصلُ معدّلُ الفقرِ إلى ٥٠٪ بينَ السُّكّان، ممّا أدَّى إلى زيادةٍ في الأعباءِ على الدّولة.

أقرأُ وأجيبُ:





أشكالٌ بيانيّةٌ توضّحُ نسبةَ مساهمةِ القطاعاتِ الاقتصاديّةِ في الدَّخلِ الوطنيّ

أكملُ الجدولَ الذي يبيّنُ مساهمةَ القطاعاتِ الاقتصاديّةِ في الدَّخلِ الوطنيّ لكلّ من أستراليا وجيبوتي:

الأنشطةُ الاقتصاديّةُ	جيبوتي	أستراليا
الزّراعةُ	٪٣	
الصّناعةُ		٪ ١٠
الخدماتُ		
الإنشاءاتُ		
المساعداتُ الاقتصادية	٪ ٢٠	لاتتلقى مساعدات

- أفسّرُ سببَ انخفاضِ نسبةِ مساهمةِ الزّراعةِ في الدَّخلِ الوطنيّ لجيبوتي. ....

....

- أستنتجُ سببَ تلقّي جيبوتي المساعداتِ الماليّةَ من المنظّماتِ الدّوليّة: ....

....

- أقترحُ الحلولَ المناسبةَ لزيادةِ الدَّخلِ الوطنيّ في جيبوتي، والتَّقليلِ من قيمةِ المساعداتِ الخارجيّة

....

....

- أفسّرُ ارتفاعَ مستوى المعيشةِ والصّحّةِ في أستراليا بالرَّغمِ من تقاربِ نسبةِ مساهمةِ الخدماتِ في الدَّخلِ الوطنيّ للدّولتين: ....

....

في عصرٍ يتزايدُ فيه استخدامُ تكنولوجيا المعلوماتِ تنوَّعَ التَّعليم ونَشِطَ .

تصنيفُ السُّكّانِ بحسبِ الحالةِ التَّعليميّةِ (التَّركيبُ التَّعليميّ).

ساهمَ انتشارُ الحاسوبِ وزيادةُ استخداماتِه في سهولةِ الحصولِ على المعلوماتِ وزيادةٍ في فرصِ التَّعليمِ وتنوُّعِها.

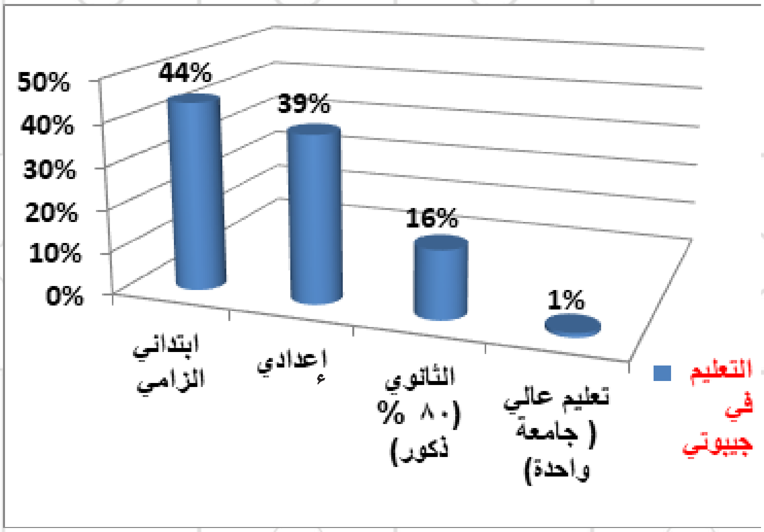
وجدَ الباحثُ في اختلافِ تصنيفِ السُّكّانِ بحسبِ الحالةِ التَّعليميّةِ بينَ الدّولتين الآتي:

طبَّقَت أستراليا إلزاميّةَ التَّعليمِ حتَّى سنّ ١٦ سنة، وتدفعُ الدّولةُ نسبة ٧٥ ٪ من نفقاتِه، لذلك انخفضَت نسبةُ الأمّيّةِ وتزايدَ الطُّلابُ في مرحلتي التَّعليمِ الثانويّ والجامعيّ. أمّا في جيبوتي ؟؟؟؟

أقرأُ الشَّكلَ البيانيَّ لأكملَ وأستنتجَ :

- ترتفعُ في جيبوتي نسبةُ التَّعليمِ الابتدائيّ لأنَّه ....

- تقلُّ النّسبةُ في المرحلةِ الإعداديّة لوجودِ ظاهرةِ التَّسرُّبِ من المدارس وتنخفضُ النّسبةُ في المرحلةِ الثانويّة.



- أسبابُ ظاهرةِ التَّسرُّبِ هي:

....

....

....

....

....

- آثارها على المجتمع هي:

....

....

- السَّببُ وراءَ انخفاضِ نسبةِ مَن هم ضمنَ مرحلةِ التَّعليمِ الثّانويّ هو:

....

- في دولةِ جيبوتي جامعةٌ واحدةٌ فقط فيها بعضُ الاختصاصات، لهذا نجدُ العديدَ من الطُّلابِ يُضطرُّونَ للسَّفرِ خارجَ الدّولةِ لدراسةِ الاختصاصِ الذي يرغبونه.

- ماذا لو أنَّ عدداً من الخرّيجين الجامعيّين الذين درسوا خارجَ الدّولةِ لم يعودوا لبلادِهم، ما أثرُ هذا النَّوعِ من الهجرةِ على جيبوتي (اقتصاديّاً و اجتماعيّاً).

....

....

- أقترحُ حلولاً تساعدُ حكومةَ جيبوتي للحدّ من هجرةِ الكفاءاتِ العلميّة.

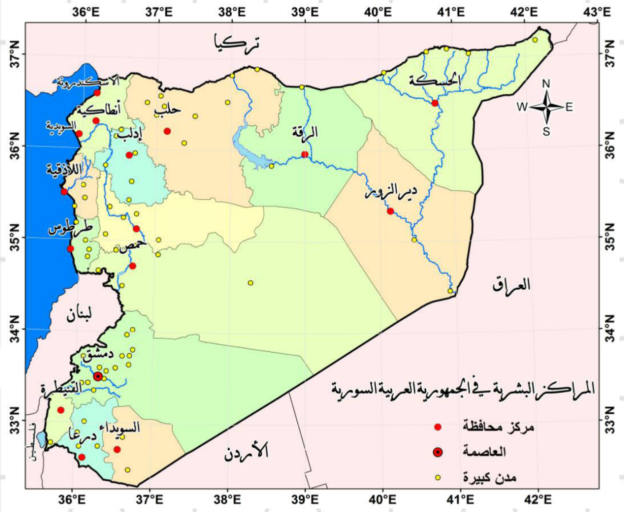
....

....

أرسمُ الخارطةَ المفاهيميّةَ لأنواعِ التَّراكيبِ التي درسها الباحثُ، موضّحاً كلّاً منها بشكلٍ مختصر:

الجمهوريّةُ العربيّةُ السُّوريّة

شعبٌ فتيٌّ (ذكورٌ وإناثٌ، نحنُ نبني الوطنَ)



لأنَّ الإنسانَ أهمُّ المواردِ وأثمنُها، والأسرةُ هي الخليّةُ الأساسيّةُ للمجتمع، اتَّبعَت سوريّةُ سياسةً سكانيّةً تهدفُ إلى تحسينِ حياةِ أفرادِ المجتمعِ من جميعِ جوانبِها في الحاضرِ والمستقبَل.

وأهمُّ المجالاتِ التي تعملُ عليها هي :

- رفعُ مستوى معيشةِ السُّكّان.
- تحسينُ شروطِ العملِ (السّاعات – السّنّ- السَّلامة).
- وضعُ برامجَ للتَّدريبِ والتَّأهيلِ المستمرّ.
- الاهتمامُ بوضعِ المرأةِ في المجتمع.
- تنظيمُ توزُّعِ السُّكّانِ وضبطُ عمليّةِ الهجرة.

بحثيَ الخاصُّ (كباحثٍ فتيّ في مجالِ السُّكّانِ)

أقومُ بدراسةٍ سكانيّةٍ مصغَّرةٍ (لقريتي أو للبناءِ الذي أعيشُ فيه)، وأملأُ البياناتِ ضمنَ الجدولِ المرفق:

المنطقةُ المدروسةُ هي: ( )		
١	عددُ سكّانِ المنطقةِ التي أدرسُها	نسمة
٢	عددُ الأسرِ ضمنَ البناءِ أو في الحيّ أو القريةِ	
٣	عددُ صغارِ السّنّ (الفتيان)	
٤	عددُ متوسطي السّنّ (الرّاشدين)	
٥	عددُ كبارِ السّنّ (المسنّين)	
٦	عددُ الذُّكورِ	
٧	عددُ الإناثِ	
٨	عددُ الطُّلابِ في مرحلةِ التَّعليمِ الأساسيّ	
٩	عددُ الطُّلابِ في مرحلةِ التَّعليمِ الثّانويّ	
١٠	عددُ الطُّلابِ في مرحلةِ التَّعليمِ الجامعيّ	
١١	عددُ العاملينَ من الذُّكورِ (فوقَ سنّ ١٨) مهما كان نشاطُهم الاقتصاديُّ	
١٢	عددُ العاملينَ من الإناثِ (فوقَ سنّ ١٨) مهما كان نشاطُهم الاقتصاديُّ	
١٣	عددُ غيرِ العاملينَ من الذُّكورِ (فوقَ سنّ ١٨)	
١٤	عددُ غيرِ العاملينَ منَ الإناثِ (فوقَ سنّ ١٨)	

- أدوّنُ ملاحظاتي عن الحالةِ السُّكّانيّةِ للمنطقةِ المدروسة: ....

....

....

....

- أذكرُ مشكلةً سكانيّةً صادفتُها، أو حاجةً تنمويّة، وذلكَ خلالَ دراستي: ....

....

....

....

- أستنتجُ أسبابَ هذهِ المشكلة: ....

....

....

....

- أضعُ حلّاً للمشكلةِ: ....

....

....

....

- أخطّطُ لتنميةِ المنطقةِ المدروسةِ بحسبِ الاحتياجِ الذي وجدتُه.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

سنتعلّم في وحدة الاقتصاد:

١- العوامل المؤثرة في التوزّع الجغرافيّ للحاصلات الزراعيّة والثروة الحيوانيّة.
٢- تصنيف الصّناعة بحسب أنواعها.
٣- التمييز بين أنواع التّجارة.
٤- ميزات طرق النّقل وتطورها.
٥- أهميّة صناعة السّياحة.

الاستعداد لإطلاق أولّ فندق إلى الفضاء عام ٢٠٢٢م

التّجارة الإلكترونيّة

إنتاجٌ زراعيٌّ مُتنوّعٌ

أقرأُ وأجيبُ:

يُقسمُ الإنتاجُ الزراعيُّ إلى شقَّين: نباتيّ وحيوانيّ، وتختلفُ طُرقِ الحصول عليه وتوزُّعُه الجغرافيُّ على سطحِ الأرضِ باختلافِ العواملِ الطَّبيعيّةِ والبشريّةِ المؤثّرةِ فيه.

أذكرُ أهمَّ المحاصيلِ الزراعيّةِ والثَّروةِ الحيوانيّةِ المنتشرةِ في منطقتي مستفيداً من الصُّورةِ:

....

....

....

أتعاونُ مع رفيقي (أفكرُ وأحاورُ ملتزماً آدابَ الحوارِ):

أحلّلُ النَّصَّ الآتي، وأجيبُ:

قيمةٌ غذائيّةٌ مرتفعة، سعيٌ للنَّجاحِ والاكتفاءِ الذّاتيّ:

يُعدُّ الموزُ من الزِّراعاتِ الاقتصاديّةِ المُهمّة، التي تمتلكُ قيمةً غذائيّةً مرتفعة، وهو من فواكهِ المناطقِ الحارّةِ الرَّطبةِ كالمناطقِ الاستوائيّةِ.

البيئةُ المناسبةُ لزراعةِ الموزِ:

١- حرارةٌ عاليةٌ لا تتجاوزُ ٤٢°مئوية.
٢- أمطارٌ غزيرةٌ، ورطوبةٌ عاليةٌ ٨٠-٩٠٪
وفي حال ارتفعَتِ الحرارةُ أو انخفضَتِ الرُّطوبةُ عن حدّها يحدثُ جفافٌ للأوراقِ وتلفٌ للثَّمرة.

الموز الصومالي

٣- عدمُ تشكُّلِ الصَّقيع.
٤- عدمُ وجودِ رياح.
٥- تربةٌ غنيّةٌ جدّاً بالموادّ العضويّة.

تَعرّضُ أشجارِ الموزِ للعواصفِ

أردنا في سوريّةَ زراعةَ الموز، فقمنا بإجراءاتٍ عديدةٍ لإنجاحِ هذه الزّراعة، هي:

زراعة الموز في سورية

....
....
....
....
....

ولكن ما زالَت تجربةُ زراعةِ الموزِ في السّاحلِ السُّوريّ ضمنَ البيوتِ البلاستيكيّةِ بحاجةٍ إلى عنايةٍ أكثر.

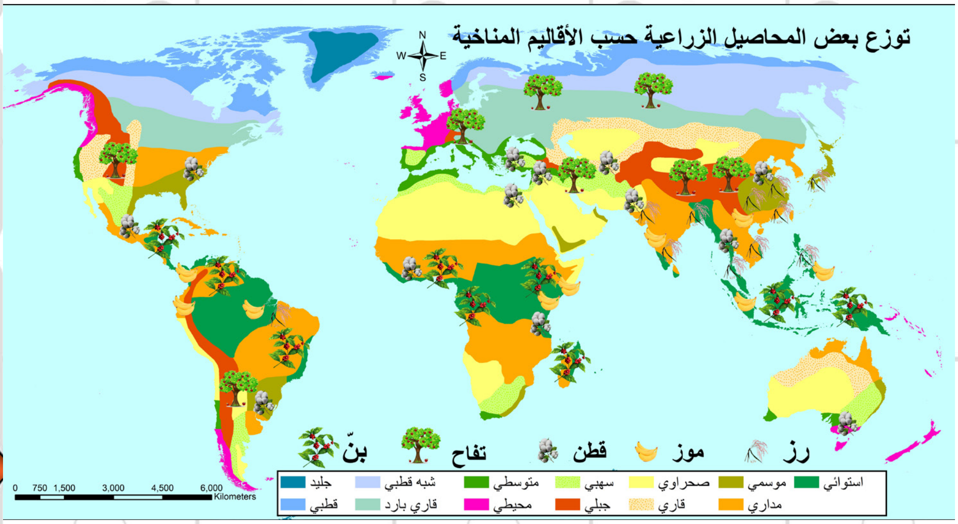
ممّا سبقَ: أحاورُ رفاقي لأصِلَ إلى العواملِ التي تؤثّرُفي اختلافِ توزُّعِ المحاصيلِ الزّراعيّةِ في العالم:

١- .... ٢- ....

٣- .... ٤- نوعُ التَّضاريسِ (جبال – سهول)

محاصيلُ زراعيّةٌ متنوّعة

أقرأُ الخريطةَ والصُّورَ الآتية:



الرُّزُّ: يُزرَعُ في تربةٍ طينيّةٍ قليلةِ الصَّرف، ويحتاجُ ليدٍ عاملةٍ خبيرة.

القطنُ: يُزرَعُ في السُّهولِ الواسعةِ ذاتِ التُّربةِ جيّدةِ الصَّرفِ، ويحتاجُ لمياهٍ وفيرة، وفصلِ جفافٍ طويل للنُّضج.

التُّفّاحُ: تجودُ زراعتُه في الأقاليمِ الباردةِ والرَّطبةِ، خاصّةً في سفوحِ الجبالِ، وقدْ أسهمَ تطوّرُ البحوثِ الزراعيّةِ في زيادةِ إنتاجِهِ وانتشارِ زراعتِهِ.

البنُّ: المادةُ الخام اللاّزمة لإعداد كوب من القهوة، يُزرَعُ في مناطقِ الأمطارِ الصَّيفيّةِ الغزيرة، والتُّربةِ الخصبة.

أتعاونُ مع مجموعتي لإكمالِ الجدولِ الآتي:

المحصول النَّباتيُّ	التَّوزُّعُ الجغرافيُّ	شروطُ الزِّراعة	الأهمّيّةُ الاقتصاديّة
الرُّزُّ	الإقليمُ المداريُّ	مياهٌ وفيرة، تربةٌ طينيّةٌ قليلةُ الصّرف، أيدٍ عاملةٌ خبيرة.	
		محصولٌ صيفيٌّ تتركّزُ زراعتُه في السُّهولِ الواسعة، ويعتمدُ على الرّيّ ويحتاجُ لأشعةِ الشَّمسِ والحرارةِ في فصلِ نموّه الطّويل.	يدخلُ في قائمةِ الصادراتِ وتعتمدُ عليهِ صناعاتٌ نسيجيّةٌ مُتعددة، وتُستخرَجُ الزُّيوتُ من بذورِه.

أفكّرُ وأُفسّرُ سبب:

- نجاحِ زراعةِ القطنِ في أحواضِ الأنهارِ الدّاخليّة، وعدمِ نجاحِها في المنطقةِ السّاحليّةِ المتوسطيّةِ بالرَّغمِ من غزارةِ أمطارِها؟

....

....

- زراعةِ التُّفّاحِ في الأقاليم الحارّة ضمنَ بيوت التبريد الزجاجيّة؟

....

....

بيوت تبريد زجاجية

الثَّروةُ الحيوانيّةُ

أناقشُ في المقولةِ الآتية: (لا يضيعُ من الحيواناتِ سوى أصواتِها) مُستنتِجاً الأهميَّةَ الاقتصاديّة للمنتجاتِ الحيوانيّةِ، كما في المخططِ:

مُنتجاتُ الثّروةِ الحيوانيّةِ

مُنتجاتٌ أساسيّةٌ للاستهلاكِ المُباشرِ

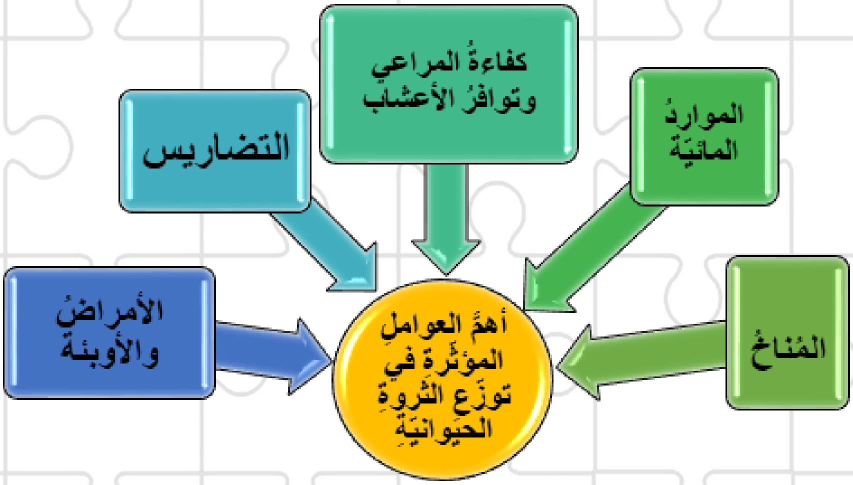
- اللحومُ: ....
- الحليبُ: ....
- البَيضُ: ....
- العسلُ: ....

مُنتجاتٌ ثانويّةٌ تدخلُ في التّصنيع

- الجلودُ: ....
- الصّوفُ والشّعرُ والرّيشُ: ....
- القرون: تُستخدم في صناعةِ القطع التّذكاريّة ومسحوقها في صناعةِ موادّ التّجميل
- الأحشاءُ: أعلاف، أدوية، ....
- الأمعاء: تُستخدم في صناعةِ خيوطِ العمليات الجراحيّة.
- فضلاتُ الحيواناتِ: ....

أقرأُ وأحلّلُ ثمَّ أجيبُ:

رَسمتِ العواملُ الطّبيعيّةُ خريطةَ التّوزّعِ الجغرافيّ للثروة الحيوانية وأنماط تربيتها، ومنها العوامل الآتية:



ونتيجةً لهذه العوامل تنوّعتِ الثروة الحيوانية، ومنها:

الأبقار: مياه وأعشاب وفيرة

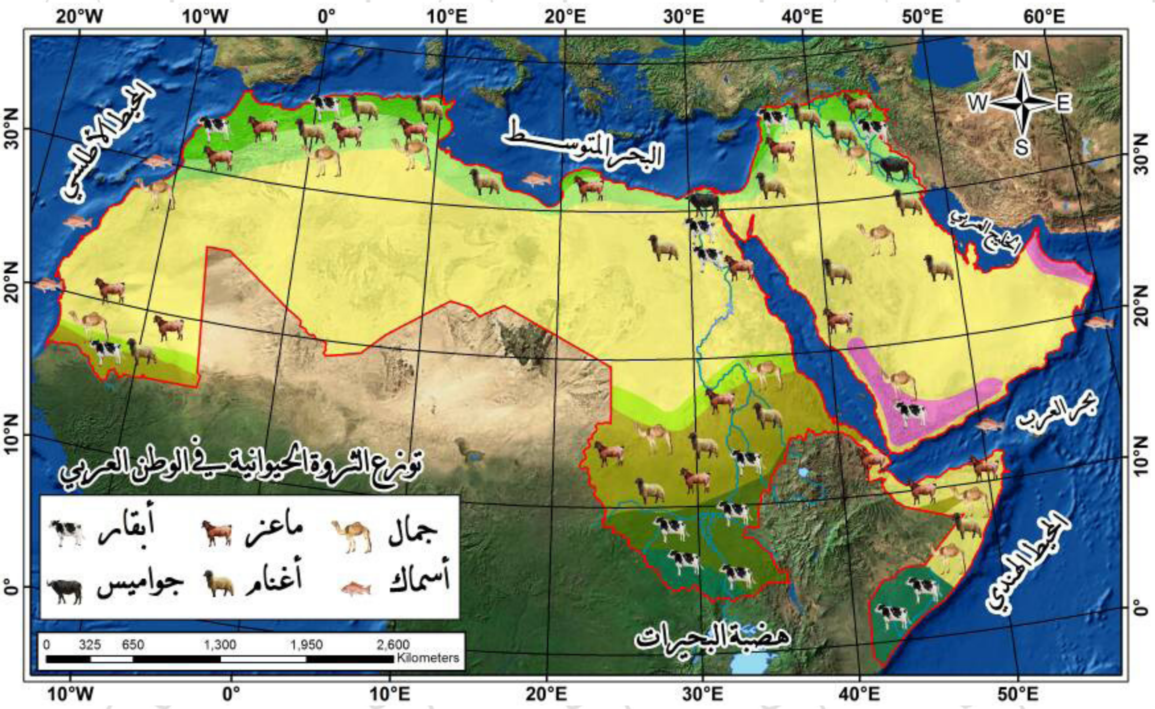
الجواميس: في مصر والعراق

الأغنام: مراعي الأعشاب القصيرة

الماعز: في المناطق الجبليّة

الأسماك

الإبل: سفينة الصحراء



نوع الحيوان	التوزّع الجغرافي (مناطق الانتشار)	السبب
الجواميس		وجود المستنقعات والتربة الطينية

أقرأُ وأستنتجُ دورَ الإنسانِ مستفيداً من التجارب الآتية:

أثّرَ الإنسانُ بحسب **نمطِ معيشته**، **وتقدُّمِه العلميّ** والتّقني في توزّع وتحسينِ الإنتاجِ الزّراعيّ بشقّيه النَّباتيّ والحيوانيّ **كمّاً ونوعاً**، بهدف الوصول إلى **تنمية زراعيّة مستدامة**.

أ- مكافحة الأمراض والأوبئة (الحمى القلاعيّة والجمرة الخبيثة) والمحافظة على أعداد الثروة الحيوانيّة من الهلاك.

ب- مع زيادةِ أسعارِ اللُّحومِ الحمراء، تزايدَ الطَّلبُ على الدَّواجنِ ممّا أدَّى إلى التَّوسُّعِ في تربيتِها باستخدامِ تقنيّاتٍ حديثةٍ ضمنَ أماكنَ مخصَّصة (مداجن) .

ت- تحدّي الظروفِ المُناخيّة القاسيةِ، والتّوسعُ في زراعةِ القمح، حتّى وصلَ إلى العروضِ الباردةِ، من خلالِ عملياتِ التّحسينِ الوراثي لبذورِه، فتمّ إنتاجُ كمياتٍ كبيرةً منهُ في سيبيريا.

دورُ الإنسانِ (العواملُ البشريّةُ) يَتمثّلُ بـ:

....

....

....

....

....

ورقة عمل

أرسمُ خريطةَ الجمهوريّةِ العربيّةِ السّوريّةِ بحدودِها البرّيّةِ والبحريّةِ ومراكزِ المحافظاتِ وأحدّدُ عليها أماكنَ زراعةِ القمح – القطنِ – التُّفّاح – محصولٍ أختارُه (   ) وبعضَ أماكنِ انتشارِ الثّروةِ الحيوانيّة. العناصرُ الأساسيّةُ في الخريطةِ (عنوانُ الخريطة – مفتاحُ الخريطة – نجمةُ الاتّجاهات).

أبحثُ في مصادرِ التّعلُّم عن العواملِ الطّبيعيّةِ والبشريّةِ التي ساعدَت على انتشارِ إحدى الحاصلاتِ الزّراعيّةِ في إقليمٍ مُناخيّ ما، وأكتبُ عنها:

....

....

....

أفكّرُ بتجربةِ إنتاجٍ زراعيّ جديدٍ بشقّيه النّباتيّ والحيوانيّ، وأكتبُ عنها:

....

....

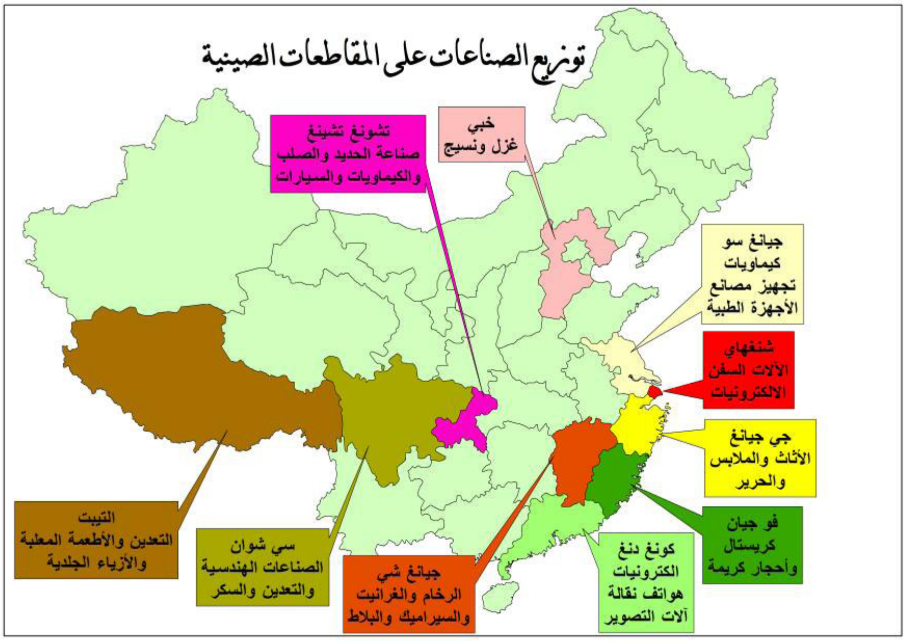
....

الحاجةُ أمُّ الاختراعِ

النَّشاطُ الأول:

أقرأُ الآتي ثمَّ أجيبُ:

نجحَت حكومةُ جمهوريّةِ الصّينِ الشَّعبيّةِ في جعلِ اقتصادِها يحتلُّ المركزَ الثّاني عالميّاً من حيثُ حجمِ الإنتاجِ الصّناعيّ وانتشارُه في الأسواقِ العالميّة، وذلكَ نتيجةً لخططٍ تنمويّةٍ هدفُها زيادةُ الإنتاجِ وتحقيقُ المساواةِ والعدالةِ الاقتصاديّةِ بينَ مقاطعاتِها، حيثُ جعلَت كلَّ مقاطعةٍ أو مدينةٍ تتخصَّصُ بصناعةٍ ما أو مُنتَجٍ مُعيَّن، بحسب المقوِماتِ الطّبيعيّةِ والبشريّةِ المتوافرةِ فيها.



توزّعُ بعضِ الصّناعاتِ على عددٍ من المقاطعاتِ في الصّين

١- أكتبُ أهمّ الصّناعاتِ المنتشرةِ في المقاطعاتِ الصّينيّة.

....

....

....

....

٢- ما الأسبابُ التي جعلَت من جمهوريّةِ الصّينِ الشَّعبيّةِ عملاقَ الاقتصادِ في شرقِ آسيا؟

....

....

٣- أستنتجُ الهدفَ من تنويعِ الصّناعةِ وتوزيعِها ضمنَ الدَّولة.

....

....

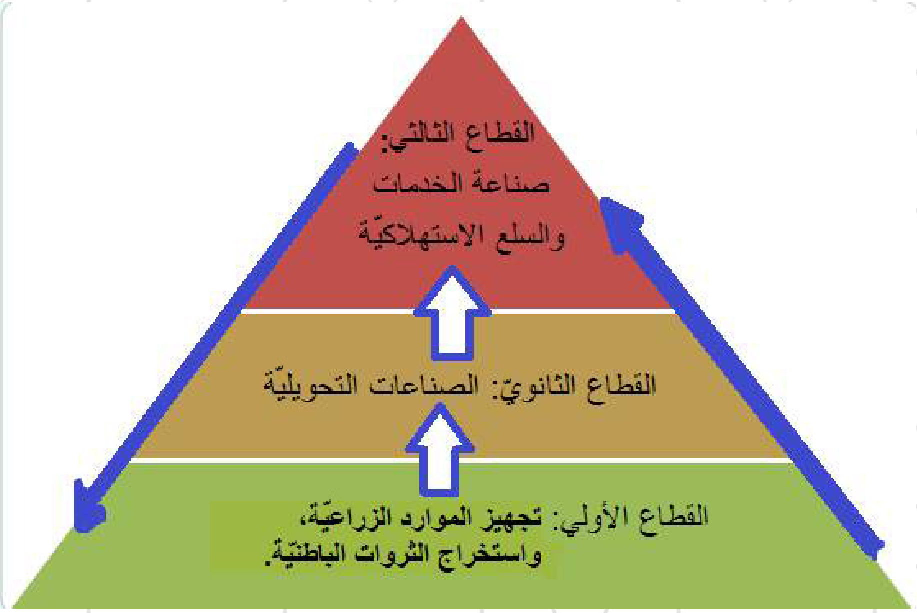
....

....

النَّشاطُ الثّاني:

ألاحظُ وأحلّلُ الشَّكلينِ الآتيينِ ثمَّ أجيبُ:

شكل (١) مراحلُ التَّصنيع



شكل (٢) التّصنيفُ العالميُّ للنَّشاطِ الصّناعيّ

ISIC (International Standard Industrial Classification)

١- إلى أيّ قطاعٍ تنتمي الصّناعاتُ النَّسيجيّةُ بحسبِ التَّصنيفِ العالميّ للنَّشاطِ الصّناعيّ (ISIC) ؟

....

٢- ماذا تُقابلُ المُخرَجاتُ في الشكل(١) مقارنةً مع الشكل(٢)؟

....

....

....

٣- تسهمُ طريقةُ التَّصنيعِ ودرجةُ استخدامِ التَّقانةِ في إيجادِ تصنيفاتٍ جديدةٍ للصّناعةِ وهي:

- يدويّةٌ بسيطةٌ: أذكرُ منها..........................
- تقنيّةٌ خفيفةٌ منها: (الإلكترونيّاتُ والصّناعاتُ الغذائيّة، ....)
- تقنيّةٌ ثقيلةٌ (تجهيزاتُ المصانعِ، والصّناعاتُ البتروكيماويّة، ....).

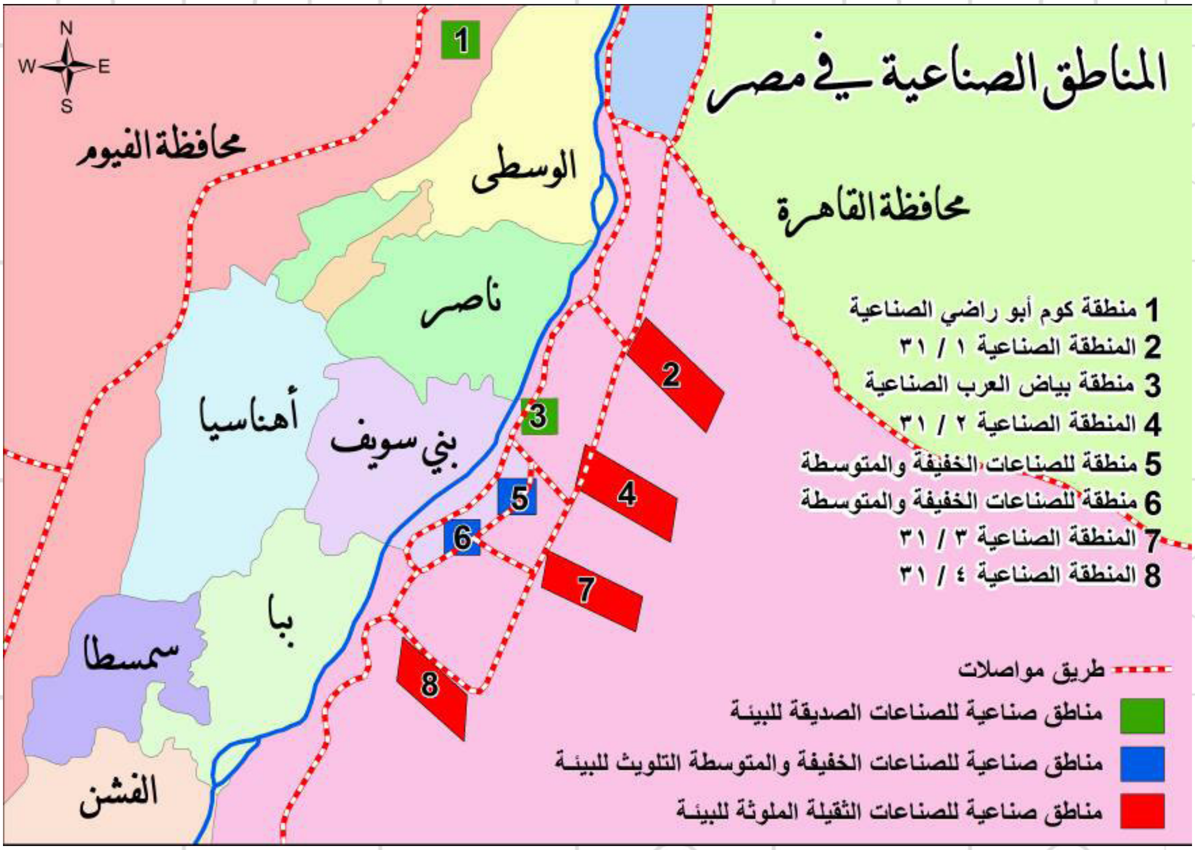
النَّشاطُ الثّالث:

اقرأُ كلاًّ من النَّصّ والخريطةِ الآتيينِ ثمَّ أجيبُ عن الأسئلةِ اللاحقة:

اتَّجهَت معظمُ دولِ العالمِ نحوَ تبنّي خططٍ تنمويّةٍ صناعيّةٍ قائمةٍ على تخفيفِ آثار التَّلوُّثِ البيئيّ، من خلالِ إيجادِ صناعاتٍ صديقةٍ للبيئةِ وإقامةِ المدنِ الصّناعيّةِ وَفقاً لاعتباراتٍ بيئيّةٍ مثل:

- أن تكونَ بعيدةً عن اتّجاهاتِ نموّ المناطقِ السّكنيّة .
- أن تكونَ في عكسِ اتّجاهِ الرياحِ السّائدةِ على المناطقِ السّكنيّة .
- أن تكونَ في موقعٍ يخدمُ البيئةَ المحليّةَ من الناحيةِ الاقتصاديّةِ والاجتماعيّة.

وبناءً عليه قامَت الحكومةُ في جمهوريّةِ مصرَ العربيّةِ بإنشاءِ مجموعةٍ من المدنِ الصّناعيّةِ (حزامٍ صناعيّ) وفقاً للاعتباراتِ البيئيّةِ السابقة، وتمثّلُ الخريطةُ الآتيةُ خطّةَ انتشارِ الحزامِ الصّناعيّ بينَ محافظاتِ شمالِ مصرَ:



توزُّعُ المناطقِ الصّناعيّةِ ونوعُها في جمهوريّةِ مصرَ العربيّة

- إذا كانَت غالبيّةُ المناطقِ السّكنيّةِ تتجمّعُ على جانبي نهر النيل، أستطيعُ أن أرتّبَ المناطقَ الصّناعيّةَ في مصرَ حولَ المناطقِ السّكنيّةِ بدءاً بالصّناعاتِ الصّديقةِ للبيئةِ على الشكلِ الآتي:

أوّلاً...

ثانياً...

ثالثاً...

- أستنتجُ التَّصنيفَ الجديدَ للصّناعات.

....

....

....

ورقة عمل

أولاً:

« يتنوَّعُ النَّشاطُ الصّناعيُّ في وطني سوريّة، ويختلفُ ما بينَ محافظاتِها تبعاً لاختلافِ الموادّ الأوليّةِ والمقوّماتِ في كلّ منها»

أُصنّفُ الصّناعاتِ الواردةَ في الجدولِ الآتي بما يناسبُها في الجدولِ اللاحق:

أهمُّ المراكزِ الصّناعيّةِ في سوريّة	أهمُّ الصّناعاتِ فيها
حلب	الجرّارات- الألبسة الجاهزة- الغذائيّة
ريف دمشق	الكيماويّة- الأدوات الكهربائيّة- الأدوية
حمص	تجميع السيّارات- تكرير النّفط والغاز- استخراج الفوسفات - الأسمدة
حماة	الإطارات- القضبان الحديديّة- الأحذية- الرُّخام - البورسلان
طرطوس	معاصر الزَّيتون- تكرير النّفط
اللاذقيّة	النَّسيج- التّبغ- الكونسروة
دير الزّور	طحن الحبوب- استخراج النّفط والإسفلت والبازلت

طريقة التَّصنيع / نوع الصّناعة	صناعات يدويّة	صناعات خفيفة	صناعات ثقيلة
صناعات استخراجيّة			
صناعات تحويليّة			

- **أفكّرُ في:** الهدفِ الاقتصاديّ والاجتماعيّ من تنويعِ الصّناعاتِ وتوزيعِها على مختلفِ المحافظاتِ السّوريّة:

....

....

....

ثانياً:

عملَت سوريّةُ على إقامةِ عدّةِ مدنٍ صناعيّةٍ صديقةٍ للبيئة، (يظهرُ توزُّعَها الجغرافيّ الخريطةُ اللاحقة).

أختارُ نوعاً من الصّناعاتِ لإقامتِها في إحدى المدنِ الصناعيّةِ المحدّدة، ثمّ أكملُ المعلوماتِ اللازمةَ للتَّعريفِ به:

- الموقعُ: ....

- الصّناعاتُ الممكنُ إقامتُها: ....

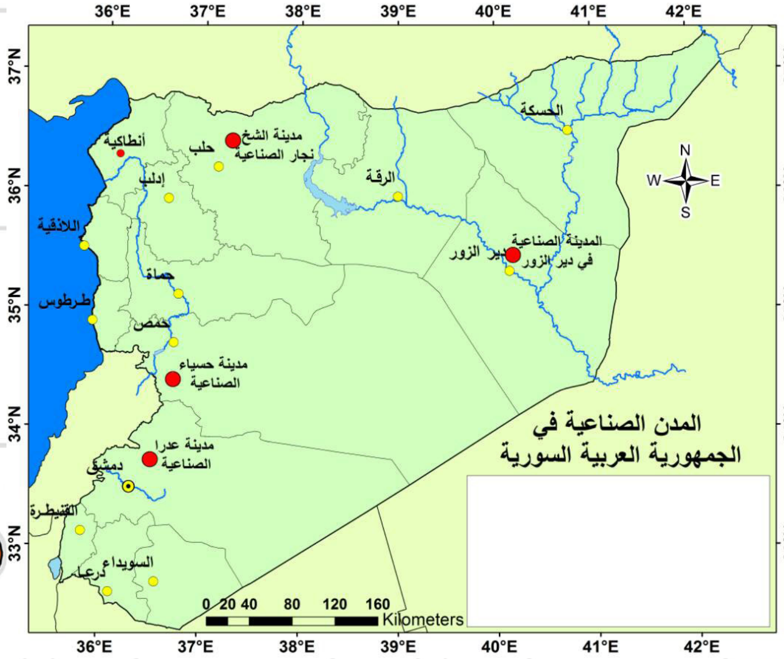
....

- سببُ اختيارِ الصّناعة: ....

....

- إن لم تكن في محافظتي مدينةٌ صناعيّة: أختارُ موقعاً مناسباً لإقامةِ منطقةٍ صناعيّةٍ تحقّقُ الشُّروطَ البيئيّةَ السابقة، ثمَّ أحدّدُه على خريطةٍ للجمهوريّةِ العربيّةِ السُّوريّة.

- أرسمُ رمزاً مناسباً في الموقعِ المُقترَحِ للصّناعاتِ التي سأعملُ على إقامتِها في المنطقةِ الصناعيّةِ الجديدة، ثمَّ أضعُها في مفتاحِ الخريطةِ الفارغِ جانباً.



سُفراءُ الاقتصادِ

(أفكرُ وأحاورُ ملتزماً آدابَ الحوارِ):

يُشكّلُ معرضُ دمشقَ الدّوليُّ تظاهرةً حضاريّةً في وطني سوريّة، تجتمعُ فيه على مساحةٍ واسعةٍ بضائعُ وخدماتٌ محليّةٌ وعالميّةٌ ضمنَ أجنحةٍ وأقسامٍ مُخصّصةٍ لكلّ شركةٍ أو دولةٍ، ويتمُّ تسويقُها من خلالِ عمليّاتٍ تجاريّةٍ مختلفةٍ.

تُصنَّفُ التّجارةُ إلى الأنواعِ الآتيةِ:

- تجارة داخليّة. - تجارة خارجيّة. - تجارة عبور (ترانزيت).

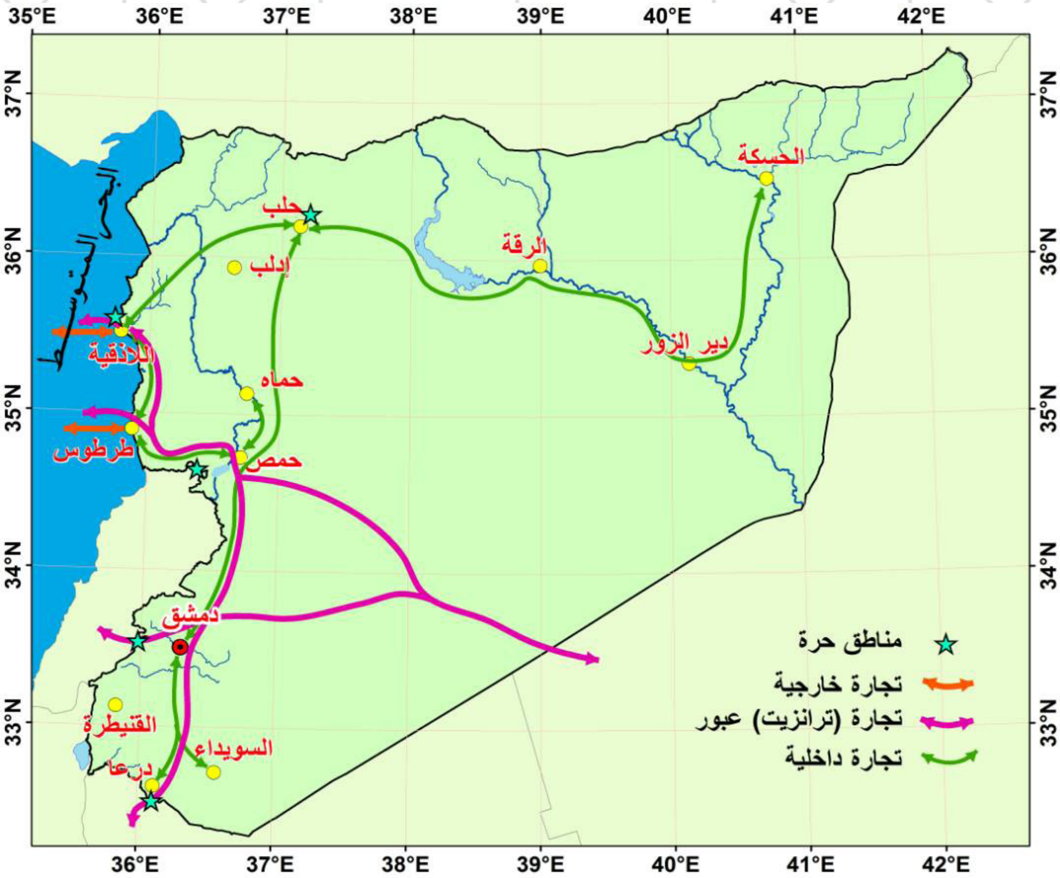
وللتَّمييزِ بينَ أشكالِ التّجارةِ تمَّ اعتمادُ عدّةُ أسسٍ ومنها:

١- على أساسِ الامتدادِ الجغرافيّ لأسواقِ التّجارة.
٢- على أساسِ طريقةِ البيعِ.
٣- على أساسِ نوعِ السّلعةِ المستخدمةِ في العمليّةِ التّجاريّة.

أَستخدمُ التَّصنيفَ السّابقَ لأنواعِ التّجارة، ثمّ أَعملُ ضمنَ مجموعاتٍ لتسميتِها من خلالِ الأمثلة:

المجموعةُ الأولى: (على أساسِ الامتدادِ الجغرافيّ لأسواقِ التّجارة)

تُمثّلُ الخريطةُ الآتيةُ حركةَ السّلعِ وأشكالَها التّجاريّةَ ضمنَ سوريّة، أقرؤُها ثمّ أَستنتجُ أشكالَ التّجارةِ على أساسِ الامتدادِ الجغرافيّ للأسواق:



١- حركةُ البضائعِ بينَ المحافظاتِ السُّوريّةِ هي تجارة..............

مثلُ تجارةِ الخضارِ والفواكهِ بينَ المحافظاتِ ومثلُ ....

٢- حركةُ البضائعِ عندَ المرافئِ السّاحليّةِ هي تجارة ....

مثلُ استيرادِ السيّاراتِ وتصديرِ القطنِ الخامِ من مرفأِ اللاذقيّةِ ومثلُ ....

٣- إذا كانَت حركةُ البضائعِ من دولةٍ إلى دولةٍ أخرى عبرَ الأراضي السُّوريّةِ هي تجارة ....

مثلُ مرورِ البضائعِ من العراقِ إلى لبنانَ عبرَ سوريّةَ ومثلُ ....

٤- إذا تمَّت العمليّاتُ التّجاريّةُ ضمنَ مساحاتٍ مُحدَّدةٍ بناءً على اتّفاقٍ بينَ الدُّولِ على تبادلِ السّلعِ في المنافذِ الحدوديّةِ دونَ فرضِ رسومٍ جمركيّةٍ أو ضرائبَ عليها هي تجارة (المناطق الحرّة) مثلُ: تجارةُ البضائعِ المختلفةِ في المنطقةِ الحرّةِ على الحدودِ السُّوريّةِ اللبنانيّةِ عندَ معبرِ المصنعِ، والمنطقةِ الحرّةِ في ....

....

المجموعةُ الثّانية: (على أساسِ طريقةِ البيع)

البيعُ بشكلٍ مباشرٍ من المُنتجِ إلى المستهلكِ في مكانِ الإنتاجِ مثل:

....

....

....

البيعُ بشكلٍ مباشرٍ من السيّاراتِ والعرباتِ المتنقلةِ في مكانِ الاستهلاكِ مثل:

....

....

البيعُ بشكلٍ غيرِ مباشرٍ (عن طريقِ الوسطاءِ) بكمّيّاتٍ كبيرة-البيعُ بالجُملةِ- مثل:

....

....

البيعُ بشكلٍ غيرِ مباشرٍ (عن طريقِ الوسطاءِ) بكمّيّاتٍ قليلة-البيعُ بالمُفرَّقِ- أو التَّجزئة مثل:

....

....

المجموعةُ الثّالثة: (على أساسِ نوعِ السّلعة)

متاجرُ متخصّصةٌ بسلعةٍ مُحدَّدةٍ مثل:

....

متاجرُ متنوّعةُ السّلعِ مثل:

....

أسواقٌ مركزيّةٌ (محلاتٌ ذاتُ حجمٍ كبير)

مثل سوقِ الهالِ و.................

متاجرُ مُتسلسلةٌ مُرتبطة معاً بمتجرٍ رئيسيّ، أو إدارةٍ مركزيّةٍ لإدارتها مثل: مؤسسات تجاريّة، سلسلةِ مطاعم

تجارةٌ بلا حدودٍ:

لم يعد من الضَّروريّ أن يلتقيَ المشترون والبائعون وجهاً لوجهٍ في الأسواقِ والمحالّ التجاريّةِ والمعارض إذ يمكنُ أن تُشترَى السّلعُ والخدماتُ باستخدامِ الشّابكةِ مُقابلَ تحويلٍ ماليّ.

بطاقة التّسوق عن طريق الإنترنيت

وهذا الشكل من التّجارةِ يُسمَّى: التّجارة................

وهنا لا يتمُّ التَّعاملُ بالمالِ الورقيّ، بل بالنُّقودِ الإلكترونيّةِ (بطاقاتِ الدَّفعِ الائتمانيّة) .

وتتمُّ فيها العمليّاتُ التّجاريّةُ وَفقَ الخطواتِ الآتية:

أستفيدُ من المعلوماتِ السّابقةِ والشكل المجاور

١- استنتاجِ ميّزاتِ التّجارةِ الإلكترونيّة.

....

....

٢- اختيارِ سلعةٍ ما ترغبُ بها، ثمّ كتابةِ خطواتِ شرائِها عن طريقِ الشّابكة.

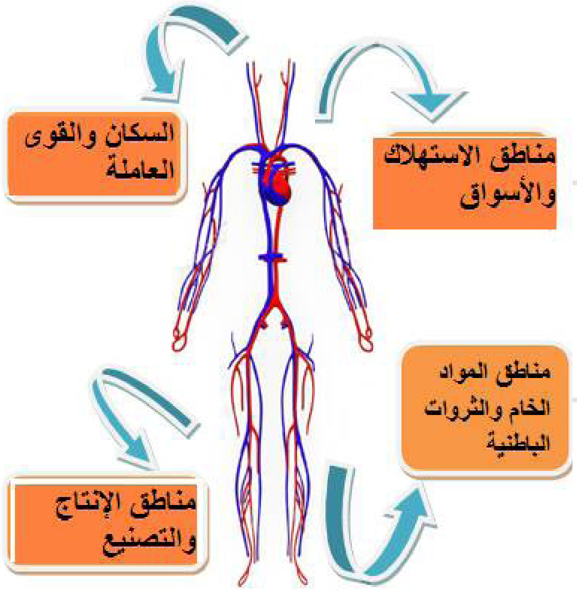
....

....

ورقة عمل

تاجر أم مُستهلك؟

أصمّمُ بأسلوبي مخطّطاً يضمُّ أنواع المتاجر وشكل التجارة وأهم أنواع المنتجات المُستهلكة، في المكان الذي أعيش فيه (حيّ أو قرية أو مدينة) وفقاً للأنواع المدروسة أعلاه.



جهـــازُ الــدَّورانِ

أعملُ مع مجموعتي (أقرأُ - أفكّرُ - أحاورُ ملتزماً آدابَ الحوار)

النَّشاطُ الأوَّلُ:

يعملُ قطاعُ النَّقلِ (طرقُ النَّقلِ + وسائطُ النَّقلِ + المؤسَّساتُ المسؤولةُ عنه) على ربطِ كافّةِ المناطقِ والفروعِ الإنتاجيّةِ مع بعضِها البعضِ ويقومُ بتخديمِ مختلفِ مرافقِ الحياةِ الاجتماعيّةِ والاقتصاديّة، فهو كنظامِ الدَّورةِ الدَّمويّةِ التي تعملُ على تغذيةِ الجسمِ وإيصالِ الغذاءِ والأوكسجين إلى سائرِ أنحائِه لتمدَّه بالنَّشاطِ وبمقوّماتِ الحياة.

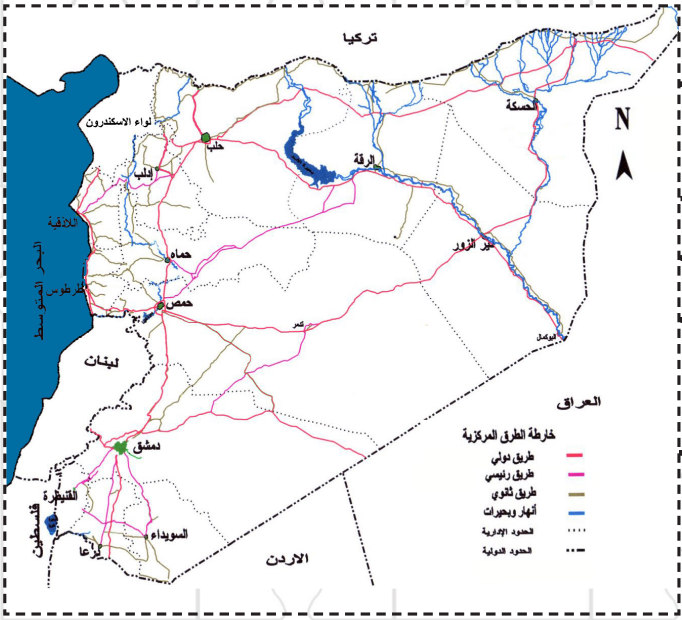
١- أستنتجُ الأهمّيّةَ الاقتصاديّةَ لقطاعِ النَّقل:

....

....

....

٢- لو شبَّهنا شبكةَ طرقِ النَّقلِ في سوريّة - والتي تربطُ بينَ محافظاتِها- بجهازِ الدَّورانِ في جسمِ الإنسان، برأيك: أيُّ المحافظاتِ ستمثّلُ مكانَ القلبِ ضمنَ هذه الشَّبكة؟



....

أبرّرُ إجابتي:

....

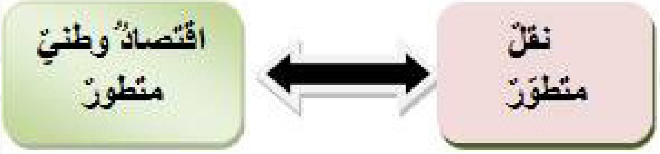
....

....

....

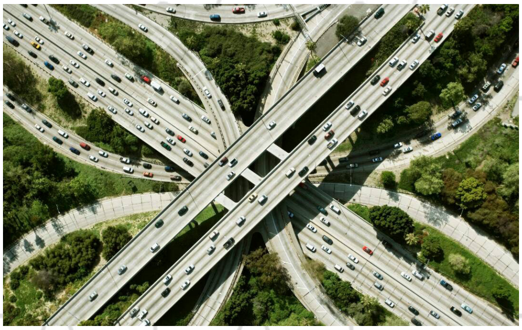
....

النَّشاطُ الثّاني:



أصمّمُ جدولاً أو خارطةً ذهنيّةً (مستخدماً الألوانَ) لأميّزَ بينَ الطُّرقِ القديمةِ والطُّرقِ الحديثةِ من حيثُ:

- السُّرعةُ في التَّنقُّل - المسافةُ المقطوعةُ والزَّمنُ - حجمُ الخدماتِ المُقدَّمةِ للنّاس.
- التَّواصلُ الاجتماعيّ - رفعُ مستوياتِ التَّحضُّرِ في الرّيف.
- سيطرةُ الدَّولةِ على كلّ أجزائِها البعيدةِ عن العاصمة.
- التَّكامُلُ الاقتصاديُّ والتَّبادُلُ التّجاريُّ بينَ أجزاءِ الدَّولةِ الواحدةِ وبينَ دولٍ عِدّة.
- تسريعُ عمليّةِ التّبادُلِ الثَّقافيّ بينَ الدُّول.



النَّشاطُ الثّالث:

أمامي مهّامٌ سأقومُ بها لأتعرَّف مزايا وسائلِ النَّقلِ المختلفة:

أوّلاً- تسميةُ نوعِ النَّقلِ المُستخدَمِ في كلّ صورةٍ وَفقَ ما في المثالِ الأوَّل.

ثانياً - ملءُ الجدولِ اللاحقِ باختيارِ النَّشاطِ المناسبِ لكلّ وسيلةِ نقلٍ ممّا هو آتٍ:

١- نقلُ كمّيّاتٍ ضخمةٍ من البضائعِ الثَّقيلةِ الوزنِ والكبيرةِ الحجمِ لمسافاتٍ بعيدة.

٢- نقلُ الأشخاصِ والبضائعِ مسافاتٍ قصيرةً (بحدودِ ٢٠٠كم) مع مرونةٍ وسهولةٍ في الحركة، ولاسيّما إذا كانَت البضاعةُ المنقولةُ سريعةَ التَّلفِ كالألبانِ والخضروات.

٣- نقلُ الأشخاصِ والبضائعِ الغاليةِ الثَّمنِ مسافاتٍ بعيدةً وعابرةً للقارّات.

٤- نقلُ الأشخاصِ والبضائعِ بكمّيّاتٍ كبيرةٍ مسافاتٍ متوسّطةً (بحدودِ ١٠٠٠كم) ولكن دفعةً واحدةً وبكلفةٍ قليلةٍ، ومهما كانت حالة الجو.

٥- الرَّبطُ بينَ أجزاءِ المكانِ (البلدِ أو الدَّولةِ) على امتدادِ الشَّرايينِ النَّهريّة، وخاصّةً عندما لا تتوافرُ المواصلاتُ البرّيّة.

نوعُ النَّقلِ المُستخدَمُ	الأنشطةُ المناسبةُ
النَّقلُ البرّيُّ بالسّيّاراتِ والشّاحناتِ	....
النَّقلُ	....

نوعُ النَّقلِ المُستخدَمُ	الأنشطةُ المناسبةُ
 النَّقلُ	....
 النَّقلُ	....
  النَّقلُ	....
السورية للاتصالات SYRIAN TELECOM النَّقلُ الإلكترونيُّ (الاتّصالاتُ السّلكيّةُ واللاسلكيّة)	نقلُ البياناتِ والمعلوماتِ عبرَ تقنيّاتِ الاتّصال المعتمدةِ على الأسلاكِ، ومن الأمثلةِ على ذلكَ شبكاتُ الهاتف والأنترنت، وعكسُها تقنيّاتُ الاتّصالِ التي لا تعتمدُ على الأسلاكِ في نقل البياناتِ، وتُسمَّى اللاسلكيّة.

ثالثاً - أفكر في نوعِ النَّقلِ الذي له الدَّورُ الأهمُّ في انتشارِ مُنتَجٍ معيّنٍ (سيّارات، عطور، أزياء، أفكار) في مختلفِ أنحاءِ العالمِ وفي الفترةِ الزَّمنيّةِ نفسِها أكتبها، ثمّ أبرّرُ الإجابة.

....

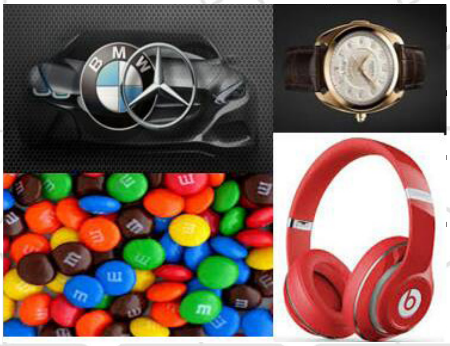
....

....

....

....

....



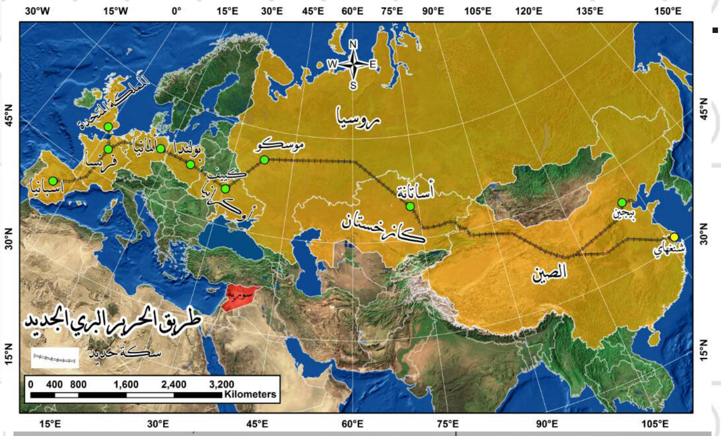
النَّشاطُ الرّابع: (طريقُ الحريرِ الجديدُ)

« شهدَ يومُ الثّلاثاء الواقعُ في ٢٠١٧/١/٣م انطلاقَ أوّلَ قطارٍ من ولايةِ يويو في الصّينِ باتّجاهِ لندن في بريطانيا، بهدفِ ربطِ مناطقِ شرقِ الصّينِ بأسواقِ غربِ أوروبا، على طولِ الطّرقِ التّجاريّةِ القديمةِ (طريقِ الحرير)».

- سيمرُّ القطارُ عبرَ كازاخستانَ و........................ و.................... و............................ و.................... وبلجيكا و............

قبلَ وصولِه إلى ....

عبرَ نفقِ بحرِ المانش، حاملاً بضائعَ رئيسيّةً من بينِها مستلزماتٌ منزليّةٌ وملابسُ وأقمشةٌ وحقائب.



- أناقشُ مع رفاقي في التّأثيرِ الاقتصاديّ لطريقِ الحريرِ الجديدِ على قناةِ السُّويس وأدونها.

....

....

النَّشاطُ الخامس: (ضريبةُ الرَّفاهيةِ وبصمةُ القدمِ البيئيّة)

قامَ الإنسانُ باستثمارِ المكانِ الذي يعيشُ فيه بما يلبّي احتياجاتِه، وكلَّما ارتقى في سُلَّمِ التَّطوُّرِ الحضاريّ، زادَ في استهلاكِه للمواردِ البيئيّةِ المحيطةِ به.

إذا علمتَ أنَّ هناك مؤشّراً لمعرفةِ تأثيرِ مجتمعٍ معيَّنٍ على كوكبِ الأرضِ ومواردِه الطَّبيعيّة، هذا المؤشّرُ يُعرَفُ ببصمةِ القدمِ البيئيّة حيثُ نقارنُ استهلاكَنا للمواردِ الطَّبيعيّةِ مع قدرةِ الأرضِ على تجديدِها.

أتحاورُ أنا ورفاقي في :

١- الرّابطِ بينَ تطوُّرِ طرقِ النّقلِ ووسائلِه، وبينَ بصمةِ القدمِ البيئيّة.

٢- كيفَ نجعلُ بصمتَنا البيئيّةَ إيجابيّةً (غيرَ مضرّةٍ بالبيئةِ وتحقّقُ استدامةَ الموارد)؟

....

....

....

....

....

صناعةُ السّياحةِ

أعملُ مع مجموعتي (أقرأُ - أفكّرُ - أحاورُ ملتزِماً آدابَ الحوارِ)

أقرأُ الآتي وأستنتجُ:

لم تعد السّياحةُ مجالاً للتَّرفيهِ فقط بل أصبحَت حاجةً اجتماعيّةً واقتصاديّةً وبيئيّةً.
ولأنَّها صناعةٌ وتجارةٌ في آنٍ واحدٍ أوجدَت السّياحةُ مجالاتِ عملٍ متنوّعةً، ونشَّطَت اقتصادِ الدُّولِ من خلال زيادةِ الاستثماراتِ، وإدخالِ العملةِ الصَّعبة، وأوجدَت تواصلاً اجتماعيّاً بينَ السُّيّاحِ والمواطنين ودافعاً للحفاظِ على البيئةِ.
لكن في عصرنا الحديثِ عملت دولٌ عديدةٌ على إنشاءِ مُقوّماتٍ بشريّةٍ جديدةٍ للسّياحةِ.

المعارضُ في سوريّة

المُتحَفُ المائيّ

متعةُ التَّسوُّقِ

الجسرُ الزّجاجيّ في الصّينِ

مطعمٌ جليديّ

المحميّات الطبيعيّة

- سببُ إقامةِ المعارضِ والمهرجاناتِ والمتاحفِ وغيرِها:

....

....

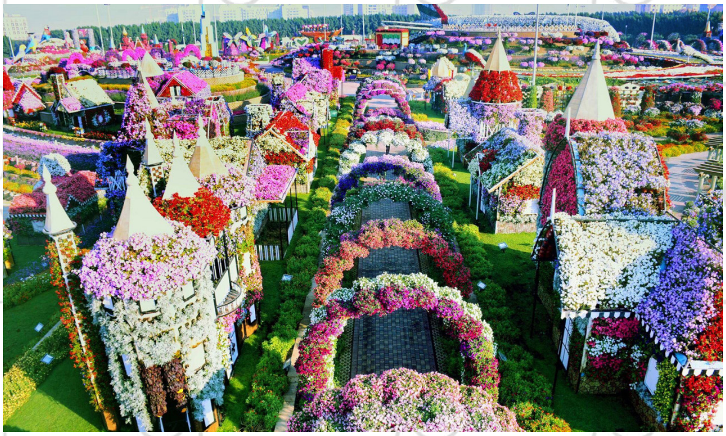
- سببُ قيامِ الدُّولِ بصناعةِ مقوّماتٍ بشريّةٍ جديدةٍ لتنشيطِ السّياحةِ فيها:

....

....

السّياحةُ في دبي:

على الرَّغمِ من قلَّةِ المقوّماتِ السّياحيّةِ الطَّبيعيّةِ في دبي إلا أنَّها استثمرَت عائداتِها النِّفطيّةِ في تنشيطِ السّياحةِ من خلالِ إنشاءِ العديدِ من المقوّماتِ السّياحيّةِ البشريّةِ؛ لتصبحَ مكاناً تنمو فيه استثماراتُها وثروتُها، وتزدادُ عاماً بعدَ عام.



أستنتجُ الأسبابَ التي دفعَت إمارةَ دبيّ لتنشيطِ السّياحةِ فيها:

....

....

مدينةٌ سحرَت الوافدينَ: أستانا عاصمةُ كازاخستانَ

تقعُ مدينةُ أستانا على نهرِ إيشيم في منطقةِ السُّهوبِ شبهِ القاحلةِ في كازاخستانَ الآسيويّةِ.
رغمَ حداثتِها ورغمَ أنَّها بُنِيَت من الصّفرِ إلا أنَّها دخلَت وبقوّةٍ في عدادِ كُبرَياتِ العواصمِ الشَّهيرةِ في العالمِ، وحصلَت على جائزةِ مدينةِ العالمِ عامَ ١٩٩٩م، فأصبحت عاملَ جذبٍ للنّاسِ من كلّ أنحاءِ العالمِ،ففيها الأبراجُ وناطحاتُ السَّحابِ وأكبرُ مراكزِ التَّسوُّقِ والتَّرفيهِ(الخيمةِ الملكيّة،هرمِ السَّلامِ الزُّجاجيّ)
كما قدَّمَت تسهيلاتٍ للمستثمرينَ الأجانب واستقبلَت المعارضَ والمؤتمراتِ الدّوليّةِ.

برجٌ بارتفاعِ ١٠٥ أمتارٍ تعلوه كرةٌ ذهبيّةٌ قطرُها ٢٢ متراً تُشاهَدُ المدينةُ من خلالِها.

عقدُ المؤتمراتِ

الخيمةُ الملكيّةُ بداخِلِها مراكزُ ترفيهٍ وأسواق

استضافَت معرضَ إكسبو وأسمته (طاقةَ المستقبلِ) حيثُ تتنافسُ فيه الدُّولُ بابتكاراتِها وإنجازاتِها في مجالِ العلومِ والتّقنيّاتِ والفنونِ والثَّقافة.

هرمُ السَّلامِ رمزُ التَّعايشِ بينَ الأديانِ والثَّقافات

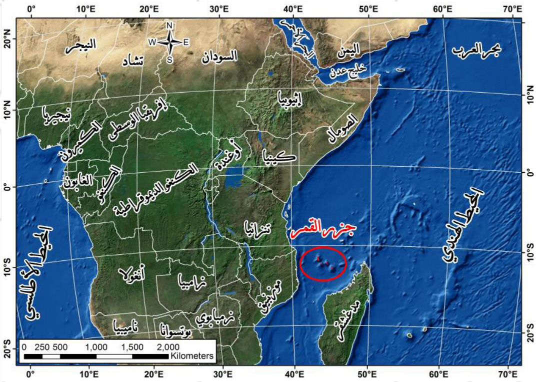
أستنتجُ أنواعَ السّياحةِ في أستانا

....

....

الفائدةُ منها:

....



جزرٌ جميلةٌ تغتسلُ بنورِ القمرِ فيزيدُها سحراً وجمالاً

جزرُ القمرِ الدَّولةُ العربيّةُ البعيدةُ بموقعِها عن الوطنِ العربيِّ، القريبةُ منه بأصولِها وحضارتِها،تمتلكُ الكثيرَ من المقوّماتِ الطَّبيعيّةِ للسّياحةِ، وهي مع ذلكَ من الدُّولِ الضَّعيفةِ في النَّشاطِ السّياحيِّ.

مستفيداً من تجاربِ الدُّولِ السّابقةِ

أفكّرُ في الأسبابِ البشريّةِ لضعفِ السّياحةِ في جزرِ القمر:

....

....

....

بعدَ دراسةِ واقعِ السّياحةِ للجزرِ وُضِعَت دراسةٌ اقتصاديّةٌ هدفُها زيادةُ الاستثماراتِ السّياحيّةِ وتوفيرِ خدماتِها وبنيتِها التَّحتيّة، وتتوقَّعُ زيادةً في عددِ السُّيّاحِ ليصلَ الى خمسةِ آلافِ سائحٍ شهريّاً.
وتفترضُ الدّراسةُ أنَّ كلَّ سائحٍ يدفعُ يوميّاً ما يعادلُ ١٠٠٠٠ فرنك قمريّ (من عملةِ الدَّولةِ المحليّة) وأنَّه يقضي وسطيّاً كسائحٍ فيها مدّةَ ٥ أيّام.
أحصلُ على الرَّقمِ الواردِ للدَّولةِ شهريّاً

٥ أيّام × ١٠٠٠٠فرنك = ...فرنك

٥٠٠٠ سائح ×......................= .... فرنك

نعملُ معاً على توظيفِ هذا المبلغِ الواردِ من السّياحةِ في تطوير:

- النَّشاطِ الثَّقافيِّ: بناءُ المتاحفِ وإقامةُ المراكزِ الثَّقافيّةِ وكليّاتِ اللُّغاتِ.

- قطاعُ الزّراعة ....
- قطاعُ الصّناعة: ....
- النَّقلُ والمواصلاتُ:..
- الخدماتُ:..
- حياةُ السُّكّانِ وفرصُ عملِهم: ....
- صناعةُ السّياحة: ....

بعيداً عن جاذبيةِ الأرضِ شاهدْ وطنَكَ منَ الفضاء

دفعَتِ الحاجةُ لمواردَ ماليّةٍ لصالحِ الأبحاثِ الفضائيّةِ وكالةَ الفضاءِ الروسيّةِ للقيامِ برحلاتٍ ترفيهيّةٍ فضائيّةٍ عبرَ مركبتِها سويوز وكانَ للأثرياءِ النَّصيبُ الأكبرُ في هذه الرّحلاتِ لارتفاعِ تكاليفِها.

في عصرٍ تسودُه التّكنولوجيا لا يُوجَدُ مستحيلٌ

عملَتِ الشّركاتُ الدّوليّةُ على توفيرِ بنيةٍ تحتيّةٍ ملائمةٍ وتقنيّةٍ آمنة وأُطرٍ مدرَّبة، لتحقيقِ تقدُّمٍ سريعٍ في سياحةِ الفضاء، كمشروعِ المصعد الفضائيّ الذي صمَّمَت نموذجَه شركةٌ كنديّة، ويصلُ طولُه إلى ٢٠ كم وسيقومُ السُّيّاحُ بالصُّعودِ بمصعدٍ للوصولِ إلى قمّتهِ (الذي لم يُنفَّذ بعدُ)؛ ليستقلُّوا المركباتِ الفضائيّةَ من هناك، ممّا سيوفّرُ كميّةً هائلةً من الوقودِ والمالِ.

وهناك موانئُ فضائيّةٌ قيدَ التَّشييدِ في الولاياتِ المتَّحدةِ الأمريكيّةِ إضافةً إلى العديدِ من المشاريعِ التي يحلمُ الإنسانُ بتحقيقِها كالفنادقِ الفضائيّةِ.

نموذج تخيّلي للمصعد الفضائيّ

أعملُ مع مجموعتي وأجيبُ:

ما مقوّماتُ السّياحةِ الفضائيّة؟

....

....

ما الفرقُ بينَ الفنادقِ الفضائيّةِ والفنادقِ على الأرض؟

....

لو أُتيحَت ليَ فرصةٌ لرحلةٍ فضائيّة، أختارُ كوكبَ ....

السَّبب ....

الرّحلاتُ الفضائيّةُ ليست أكثرَ من حلمٍ لبعضِ النّاسِ بسببِ ارتفاعِ تكاليفِها، لكن مَن يعلمُ ربّما في يومٍ ما قد تُصبحُ هذهِ الرّحلاتُ الفضائيّةُ متاحةً للجميع.

ورقة عمل

أنا متطوّعٌ مبدعٌ ورافدٌ لتنشيطِ السّياحةِ في وطني سوريّة.

تتمتَّعُ سوريّةُ بموقعٍ جغرافيّ يتوسَّطُ طرقَ التّجارةِ العالميّةِ ومناخٍ معتدلٍ وتنوُّعٍ تضريسيّ، وموروثٍ حضاريّ ضخمٍ تكلَّلَ بمواقعَ أثريّةٍ تحكي قصّةَ شعبٍ يسطّرُ تاريخَهُ تاريخَ البشريَّة.

أنا من محافظةِ .... تمتلكُ محافظتي مقوّماتٍ طبيعيّةً للسّياحةِ منها

..

..

..

ومقوّماتٍ بشريّةً مثلَ ....

..

..

..

أُصمّمُ إعلاناً أشجّعُ فيه السّياحةَ في منطقتي.

أنواعُ السّياحةِ التي تناسبُ وطني سوريّةَ هي:

..

أكتبُ أفكاري التي تساعدُ على تنويعِ السّياحةِ وتطويرِها في وطني سوريّة:

..

..

مشروع التَّميُّز: (الدّليل الاقتصادي المُوحّد لوطني سورية)

أقوم بإعداد دليلٍ اقتصاديّ لأهمّ الأنشطة الاقتصاديّة في منطقة أختارُها من بلدي سوريّة، ثمّ أتعاون مع رفاقي للبحث في المناطق والمحافظات المجاورة كي نُعدّ الدليل الاقتصادي المُوحّد لوطني سورية ، على أن يتضمّن من كل منطقة النقاط الآتية:

- المحاصيل الزراعيّة.
- الأشجار المثمرة.
- أنواع الحيوانات التي يتمّ تربيتها.
- الصّناعات الموجودة، ثمّ تصنيفها إلى: استخراجيّة، نسيجيّة، غذائيّة، .....
- أنواع التّجارة الموجودة وأشكالها.
- طرق النّقل المُستخدمة.
- أنواع السّياحة الموجودة.

أو يمكن الاكتفاء فقط بنشاطٍ اقتصاديّ واحد كما هو موضّح في الدّليل الصّناعيّ في الصّورة الآتية:

مشروع التّميّز هو:

- نمط من أنماط التعلّم الذاتيّ.
- أساسه الطّلّاب فهم: يختارون المشكلة - يحدّدون الهدف - يضعون الخطّة التفصيليّة - يقومون بالتّنفيذ- يشتركون مع المعلّم في وضع معايير التقويم.

- خطوات تنفيذ استراتيجيّة التعلم بالمشاريع:

1 - التخطيط للمشروع: من حيث:

أـ الموضوع (مشكلة تريد حل).

ب- الأهداف العامة: أن تكون: واقعية - قابلة للقياس - قابلة للتحقيق - مرتبطة بالمنهاج – ذات فائدة.

ج- الأدوات اللازمة.

د - الزمن (و يجب أن يأخذ المشروع حقه في الإعداد والتّنفيذ).

2 - وضع خطّة المشروع التفصيليّة من حيث:

- تحديد المهام.
- تحديد المتطلبات وكيفيّة الوصول إليها.
- توزيع العمل على الأفراد.
- بناء أدوات التقويم والمتابعة.

3 - تنفيذ خطّة المشروع:

مهمة الطّلّاب الملاحظة و التجريب وتدوين النتائج وتبادل المعلومات والمناقشة فيما بينهم ومع معلمهم.

مهمة المعلّم مناقشة طلابه و تعزيز نقاط القوة و مساعدة المجموعات التي لديها مشكلة، وقد يحتاج لإعادة توزيع الأدوار.

4 - تقويم المشروع: مستمرمن التخطيط وحتى نهاية العمل، فالتحسينات تتم على أساسه.

ملاحظة هامة: يحدد المعلم مع طلابه معايير تقويم المشروع، والمعايير تكون تربوية و ليست مرتبطة بالنتيجة، مثل:

مدى ملائمة المشروع لاهتمامات الطلاب - مدى إثارته للعمل التعاونيّ- مدى إسهامه في زيادة خبرات الطلاب - مدى تنميته للاتجاهات الإيجابية للعمل.

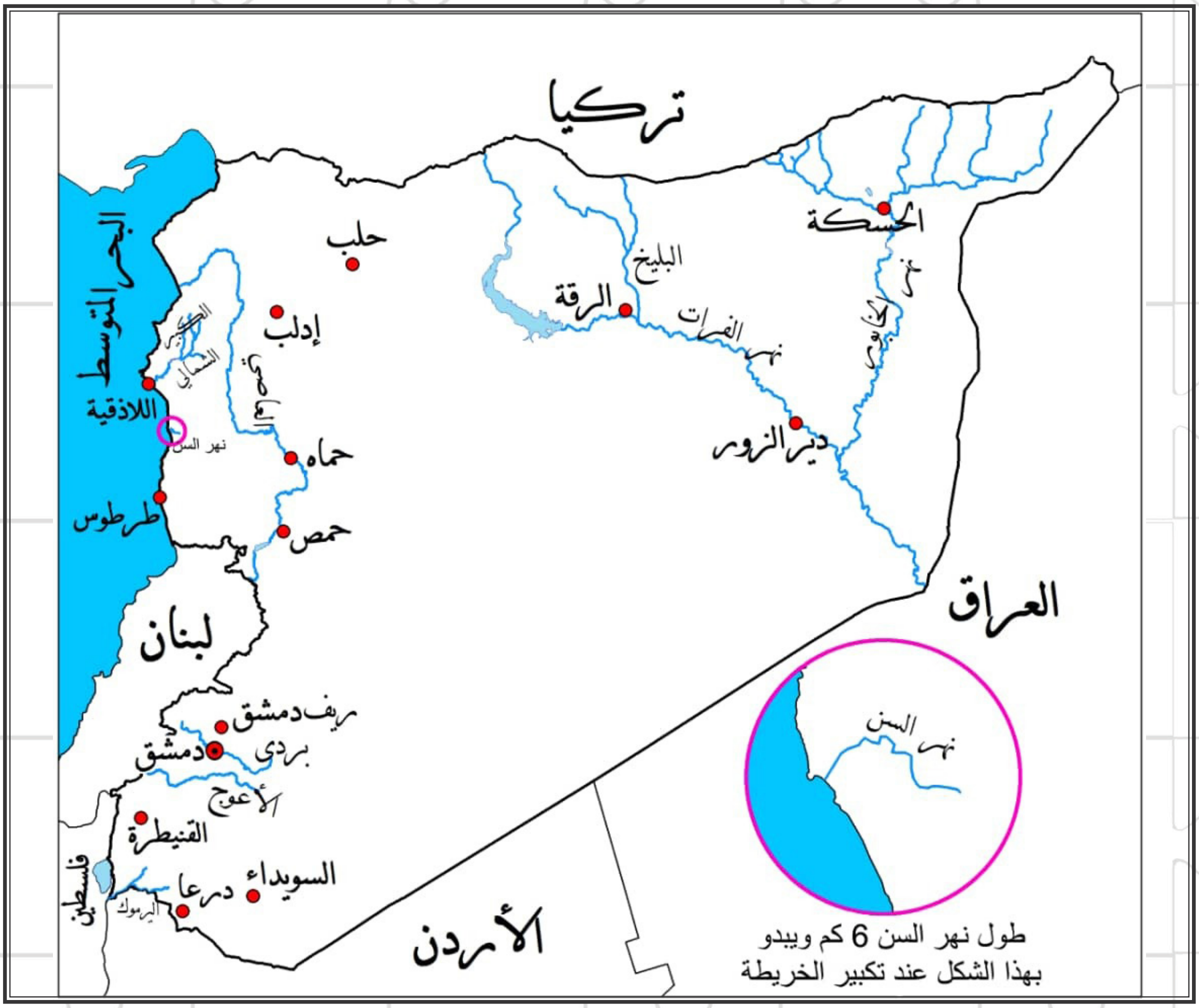
ملحق خرائط:

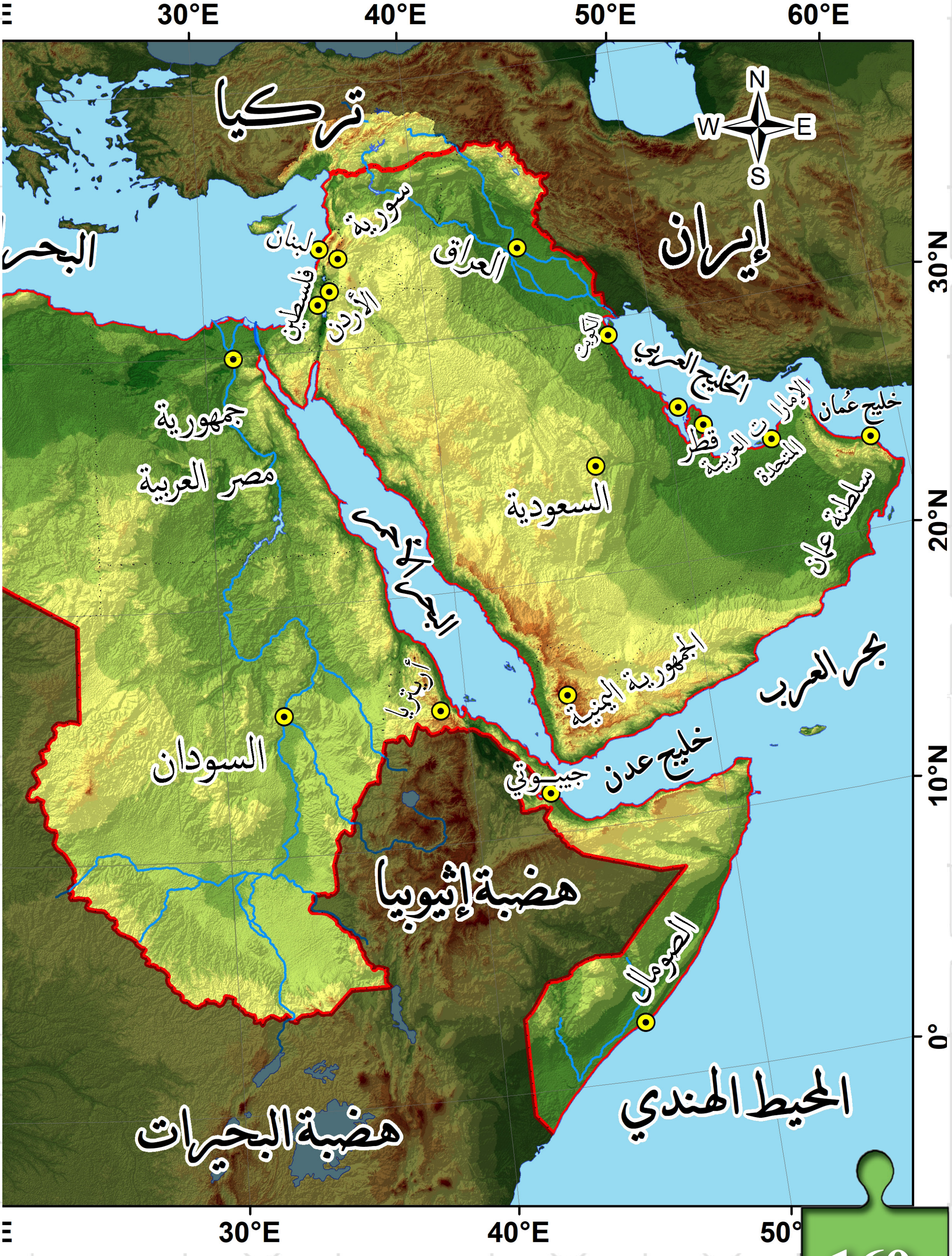
الجّمهورية العربيّة السّوريّة

الوطن العربي

العالم

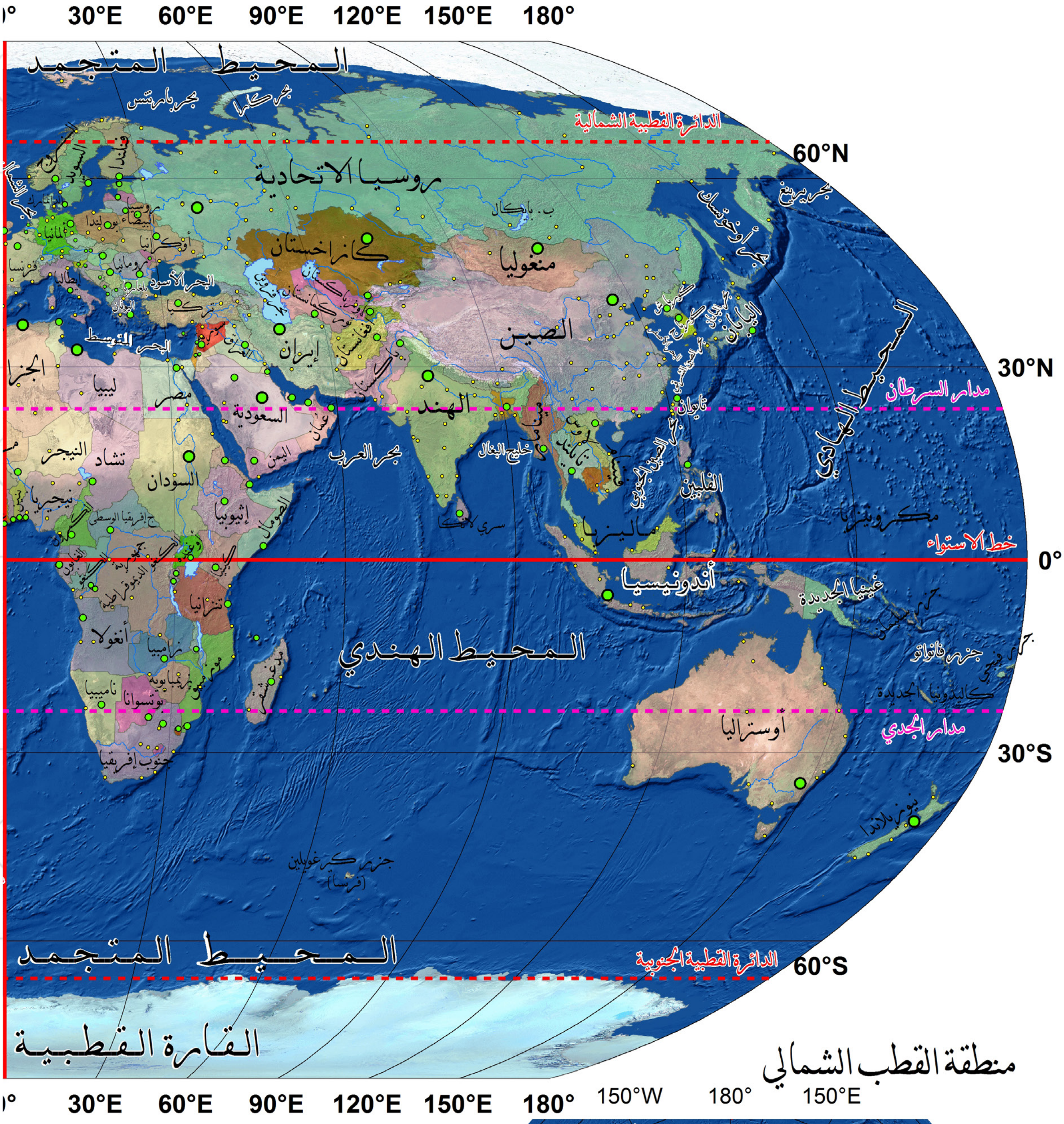
خريطة مراكز المحافظات والأنهار في الجمهوريّة العربيّة السوريّة





30°E
40°E
50°E
60°E
N
W
E
S
تركيا
إيران
البحر
سورية
لبنان
فلسطين
الأردن
العراق
الكويت
الخليج العربي
قطر
الإمارات العربية المتحدة
خليج عُمان
سلطنة عمان
جمهورية مصر العربية
السعودية
البحر الأحمر
الجمهورية اليمنية
بحر العرب
أريتريا
السودان
جيبوتي
خليج عدن
هضبة إثيوبيا
الصومال
المحيط الهندي
هضبة البحيرات
30°N
20°N
10°N
0°

20°W
10°W
0°
10°E
20°E
30°N
20°N
10°N
0°
المحيط الأطلسي
المملكة المغربية
الجزائر
تونس
المتوسط
ليبيا
موريتانيا
دول إفريقيا الوسطى
الوطن العربي
0 500 1,000 1,500 2,000
Kilometers



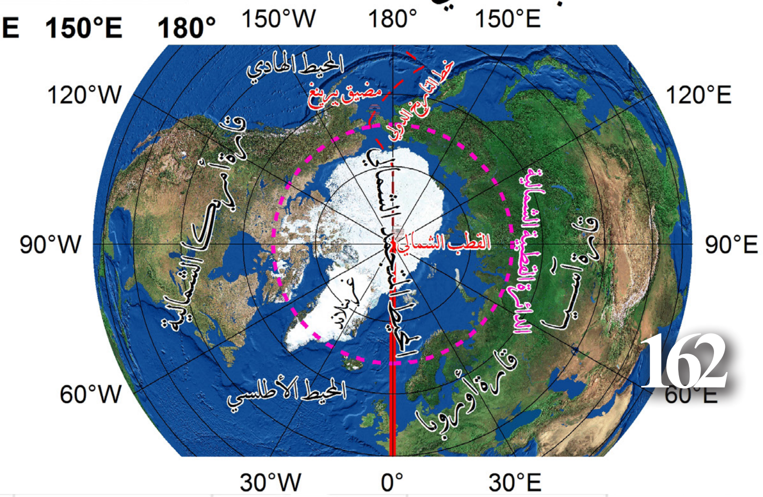
1 cm = 861 km

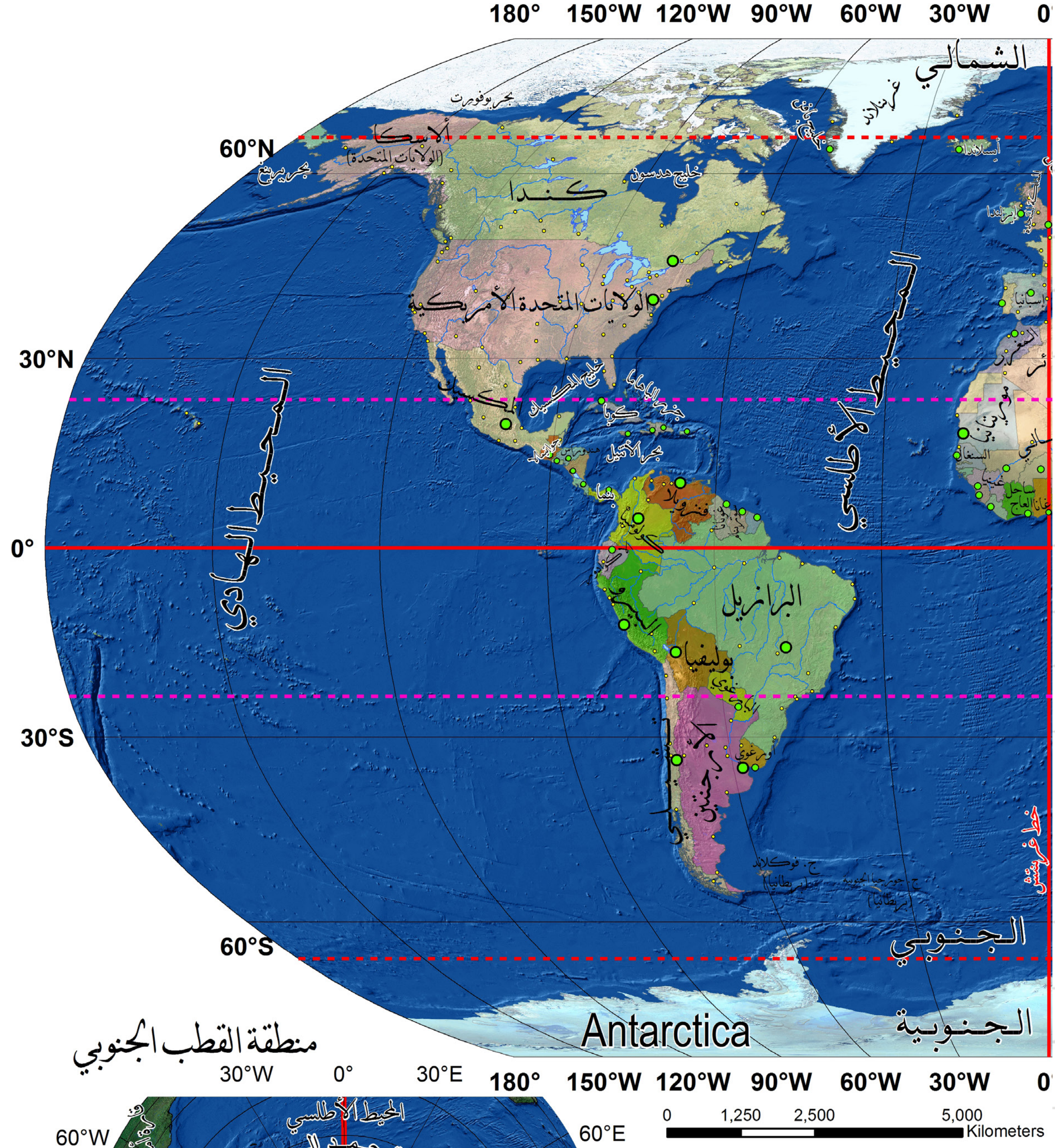
(ο) ● عاصمة

• مدينة كبيرة

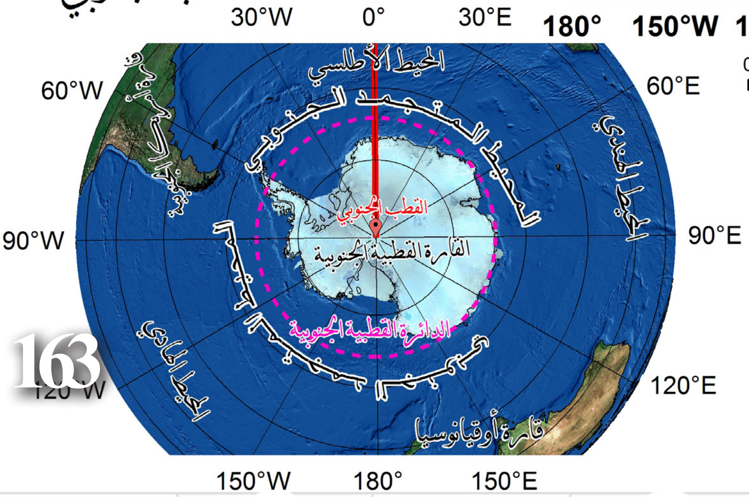
خريطة العـ

منطقة القطب الشمالي




180°
150°W
120°W
90°W
60°W
30°W
60°N
30°N
0°
30°S
60°S
الشمالي
غرينلاند
ألاسكا
(الولايات المتحدة)
كندا
خليج هدسون
الولايات المتحدة الأمريكية
المحيط الهادي
المحيط الأطلسي
كوبا
فنزويلا
البرازيل
بوليفيا
الأرجنتين
الجنوبي
الجنوبية
Antarctica
0
1,250
2,500
5,000
Kilometers

منطقة القطب الجنوبي


30°W
0°
30°E
60°W
60°E
90°W
90°E
120°E
150°W
180°
150°E
المحيط الأطلسي
المحيط الهندي
المحيط الهادي
القطب الجنوبي
القارة القطبية الجنوبية
الدائرة القطبية الجنوبية
قارة أوقيانوسيا

ـالم سياسياً